

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE HUMANIDADES**

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS

**EVALUACIÓN DE LA USABILIDAD DEL PORTAL WEB DEL SISTEMA DE
BIBLIOTECAS DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.**

LICENCIADO CARLOS RAÚL MERO O.

**TESIS PRESENTADA COMO UNO DE LOS REQUISITOS PARA OPTAR AL
GRADO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y
DOCUMENTOS.**

PANAMÁ, 2017

DEDICATORÍA

Este trabajo lo dedico a Dios, quien me inspira en todos los momentos de mi vida. Igualmente, lo dedico a los seres que me acompañaron y me acompañan para darme ánimo y seguir, entre ellos, mi padre José del Carmen Mero (q.e.p.d.), mi hermano David Fernando, mis tías Juana Ofelia y Ana Lucrecia.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios, que puso en mi camino herramientas y fortalezas para terminar mis estudios de Maestría.

Agradezco también a mi asesor, Profesor José Jiménez Puello, quién me brindó su tiempo, consejos, paciencia y comprensión a lo largo de esta investigación.

Agradezco todas las atenciones del Departamento de Archivología y Bibliotecología de la Facultad de Humanidades de la Universidad de Panamá.

Igualmente, agradezco el apoyo que me dio el Instituto Centroamericano de Administración y Supervisión de la Educación, ICASE, en especial a su Secretaria Administrativa, Magister Erika Olivé, al igual que a la Subdirectora del ICASE, Magister Yajaira Castillo y a la Magister Magda Lida Jurado así como a todos aquellos que de una u otra forma me ayudaron a culminar esta etapa en mi carrera profesional.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
TABLA DE CONTENIDO	iv
INDICE DE GRÁFICAS	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii

CAPÍTULO 1 EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema de la Investigación.	1
1.1.1. Formulación del Problema	4
1.1.2. Justificación de la Investigación	4
1.2 Objetivos	4
1.2.1. Objetivo general	4
1.2.2. Objetivos específicos	4
1.3 Preguntas de la investigación	5
1.3.1. La pregunta de la investigación	5
1.4. Población	6
1.5. Alcance y limitaciones de la investigación	6
1.6. Delimitación del tema	6

CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. Marco Teórico	7
2.1.1 Internet	7
2.1.2 Los portales web o sitios web	9
2.1.3 Portales especializados	11
2.1.3.1 Información ofrecida por las bibliotecas universitarias en la web.	12

2.1.4 El Estado del Arte de la investigación “Evaluación de la usabilidad del Portal web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá”	13
2.2 Marco conceptual. El concepto de usabilidad.	20
2.2.1 Historia del SIBIUP	28
2.2.1.1 La misión del SIBIUP	28
2.2.1.2 La visión del SIBIUP	28
2.2.1.3 Los objetivos del sitio web del SIBIUP.	29
CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA	
3.1 Los 10 principios de usabilidad	31
3.2 Análisis de la interfaz	33
3.3 Tipo de investigación	33
3.4 Descripción del ámbito de la investigación.	34
3.5 Variables	34
3.5.1 Clasificación de la variables	34
3.5.1.1 Variable dependiente	34
3.5.1.2 Variable independiente	35
3.5.1.3 Variable intervinientes	35
3.6 Métodos e instrumentos de recolección de datos.	35
3.7 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.	36
3.7.1 Métodos de inspección	36
3.7.2 Método de indagación	36
3.7.3 El Método del Test de usuario:	36
3.8 Instrumento para la recolección de datos. 4	37

CAPÍTULO 4 RESULTADOS Y ANÁLISIS S y análisis

4.1	Datos generales.	41
4.2	Conocimiento y evaluación del portal web del SIBIUP por los usuarios de la Universidad de Panamá.	44
4.3	Preguntas para determinar cómo identifican los usuarios el Portal Web del SIBIUP.	47
4.4	Análisis del Portal Web del SIBIUP en cuanto a su nivel de satisfacción, eficiencia y efectividad hacia los usuarios.	49
4.5	Examinar si la navegación por el Portal Web del SIBIUP es comprensible a sus usuarios.	51
4.6	Definir si la información en el Portal del SIBIUP facilita su usabilidad.	53
4.7	Detectar, si la búsqueda de la información en el Portal Web del SIBIUP genera una experiencia positiva al usuario en cada visita.	55
4.8	Retroalimentación (Feedback) experiencias de los usuarios con el uso del portal web evaluado.	56
4.9	Utilidad del uso del portal web del SIBIUP.	60
CONCLUSIONES		75
RECOMENDACIONES		76
BIBLIOGRAFÍA		78
ANEXO		

INDICE DE GRÁFICAS

	Págs.
Gráfica N°1 Género	42
Gráfica N°2 Edad de los encuestados.	42
Gráfica N°3 Conocimientos que tiene el usuario del Internet.	43
Gráfica N°4 Evaluación del uso de internet por los usuarios.	43
Gráfica N°5 Conocen los usuarios la página principal de portal web.	44
Gráfica N°6 Como conoció el portal web.	45
Gráfica N°7 Lugares desde donde se visita el portal web del SIBIUP	45
Gráfica N°8 Como ingresan al SIBIUP los usuarios.	46
Gráfica N°9 El portal del SIBIUP no se incluye en búsquedas por internet.	46
Gráfica N°10 Elementos que identifican al SIBIUP.	47
Gráfica N°11 Tipo de audiencia del portal web.	48
Gráfica N°12 Contactar al SIBIUP.	48
Gráfica N°13 Ubicación del teléfono del SIBIUP en el portal web.	49
Gráfica N°14 Selección de contenido de la interfaz del SIBIUP.	49
Gráfica N°15. Actualización del SIBIUP.	50
Gráfica N°16. Texto del sitio web.	50
Gráfica N°17 Tamaño de archivos adjuntos.	51
Gráfica N°18. Iconos que orientan la navegación.	51
Gráfica N°.19 Regreso a la página principal.	52
Gráfica N°20 Nadie se siente perdido en el sitio web del SIBUP.	52
Gráfica N°21. Navegación en el Portal Web.	53
Gráfica N°22 Las imágenes del portal web del SIBIUP son adecuadas.	53
Gráfica N°23 Gráficamente, el portal web del SIBIUP está equilibrado.	54
Gráfica N°24 Facilidad de recordar las opciones del portal web del SIBIUP.	54
Gráfica N°25 Facilidad de buscar en las páginas del portal del SIBIUP.	55
Gráfica N°26 Facilidad de buscar en el portal web del SIBIUP.	55
Gráfica N°27 Accesibilidad del icono de la caja de búsqueda del portal web.	56
Gráfica N°28 Respuesta por medio de formularios.	56

Gráfica N°29 Los usuarios pueden decidir fácilmente donde navegar.	57
Gráfica N°30 Información de actualización.	57
Gráfica N°31 Error en el portal.	58
Gráfica N°32 Control de tiempo de respuesta.	58
Gráfica N°33 Catálogo en línea.	59
Gráfica N°34 Funcionabilidad de las bibliotecas virtuales en el portal.	59
Gráfica N°35 Servicios en línea.	60
Gráfica N°36 Utilidad de contenidos.	60
Gráfica N°37 Utilidad del portal web del SIBIUP.	61
Gráfica N°38 Evaluación del portal web del SIBIUP por los usuarios.	62
Gráfica N°39. Consulta del portal web por usuarios.	63
Gráfica N°40. Facilidad de búsqueda del portal web.	64
Gráfica N°41. Ahorro de tiempo de búsquedas.	64
Gráfica N°42. El portal web del SIBIUP aporta información puntual y actualizada.	65
Gráfica N°43. Los vínculos del portal web.	65
Gráfica N°44. Expectativas de respuestas del portal web.	66
Gráfica N°45. Facilidad de uso del portal web.	66
Gráfica N°46. Forma de búsqueda en el portal web.	67
Gráfica N°47. Guía en línea para el uso del portal web.	67
Gráfica N°48. Redundancia de enlaces.	68
Gráfica N°49. Enlaces rotos.	68
Gráfica N°50. Enlaces para volver a la página principal.	69
Gráfica N°51. Leguaje del portal web del SIBIUP	69
Gráfica N°52. Portal web amigable, familiar y cercano.	70
Gráfica N°53 Portal web, en cada enlace expresa una idea.	70
Gráfica N°54 Uso consistente de enlaces de la Interfaz del SIBIUP	71
Gráfica N°55 Comprensibles las imágenes del Portal Web del SIBIUP	71

Gráfica N°56 Orden alfabético y coherente menús del portal web del SIBIUP.	72
Gráfica N°57 Opciones para rellenar un campo en el portal web del SIBIUP.	72
Gráfica N°58 Parábola del Optimismo.	73

RESUMEN

Esta tesis “Evaluación de la Usabilidad del Portal Web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá” tiene como objetivo aportar a la comunidad universitaria de un estudio de usabilidad del portal web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá.

La investigación se hizo utilizando varias técnicas propias para estudios de usabilidad en portales web universitarios, incluido el test de usuario informal o de guerrilla aconsejado por Jakob Nielsen, considerado el padre de la usabilidad en la Web.

El estudio permitió conocer dificultades que tienen los usuarios del portal web del SIBIUP para acceder a él. Dificultades, que tal vez, son fáciles de resolver.

Actualmente, el portal web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá, carece de estudios que permitan saber qué necesidades de información tiene el usuario que lo consulta o qué puede obstaculizar la eficiencia del portal, lo que evita la satisfacción de los usuarios que visitan el portal web del SIBIUP.

Con este estudio se espera apoyar al usuario en su uso del portal web y al Portal Web del SIBIUP en una mejor labor cada día. Todo ello, a décadas de haberse iniciado en el mundo del internet los portales web, una forma de interacción humano - máquina.

ABSTRACT

This thesis "Evaluation of the Usability of the Web Portal of the Libraries System of the University of Panama" to provide the university community with a study on usability to the web portal of the Library System of the University of Panama and thus to know the level of satisfaction or dissatisfaction of users in the use of the services and products offered this portal. All in order to improve the usability of the Web Portal.

Currently, at the University of Panama, there is no usability study to assess the level of satisfaction of users who visit the web portal of its Library System.

This project is intended to provide the university community with a study of usability to the web portal of the Library System of the University of Panama and in this way to know the level of satisfaction or dissatisfaction of users in the use of the services and products offered this portal.

With this study, it is expected to support the strengthening of the SIBIUP Web Portal, decades after having started in the world of the internet web portals

INTRODUCCIÓN

La investigación “Evaluación de la Usabilidad del Portal Web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá” es un estudio de la usabilidad del portal web del SIBIUP para saber cómo reciben los usuarios los servicios que ofrece.

La investigación incluye cuatro capítulos: el problema de la investigación, el marco teórico y conceptual, la metodología utilizada y por último los resultados y análisis a los que se llegó.

Técnicas y procedimientos permitieron conocer la experiencia del usuario al ingresar al portal web. Estas técnicas y procedimientos se detallan en este trabajo.

Exponemos cómo surgió la world wide web, los orígenes de la usabilidad web y quién es su máximo exponente, además de los orígenes del portal web de SIBIUP.

Se dan a conocer diversas experiencias en otros países sobre estudios realizados en varios portales de bibliotecas de universidades, eligiéndose la técnica y los métodos que mejor se corresponden a las características de esta investigación.

Ello ofrece a la comunidad universitaria un estudio que permitirá tener más claro la satisfacción y opinión del usuario acerca de la usabilidad del portal web del SIBIUP.

El estudio es un primer paso para futuras investigaciones relacionadas con la usabilidad de este portal web del SIBIUP y cualquier otro servicio o producto en línea que ofrezca el Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá.

CAPÍTULO 1

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1. CAPÍTULO 1 EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación “***EVALUACIÓN DE LA USABILIDAD DEL PORTAL WEB DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ***” estudia la comunicación que lleva a cabo los usuarios con el portal del SIBIUP con sus usuarios.

1.1. Planteamiento del problema de la Investigación.

La Internet, tiene su origen en la guerra fría, a finales de los años 50, cuando las potencias mundiales del momento, la Unión Soviética, comunista, y Estados Unidos, capitalista, se disputaban la superioridad tecnológica y militar de uno de los dos países.

Así tenemos, que un invento hecho en tiempos de guerra facilitó a la humanidad una tecnología para la paz, la ciencia y el estudio; consecuentemente, los portales web de las universidades son parte de la herencia de los inventos realizados en la guerra.

Los portales web en las Universidades, incluida la Universidad de Panamá, son los vínculos de estas casas de estudios con sus usuarios. Es con esta tecnología, que los investigadores a distancia, a través de sistemas en línea, buscan acceso a vínculos de información científica, académica, tecnológica y cultural de forma sencilla y eficiente, sin mayores problemas y con toda la confianza de que este trabajo se logrará, sin ser extenuante y les dejará “realizados”.

El portal web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá, creado en 1997, en una primera etapa ofrecía a sus usuarios servicios básicos como el catálogo en línea. Luego amplió sus productos con las bibliotecas virtuales como: e-Library, Ebsco y Pro Quest y servicios adicionales como: chat bibliotecario, preguntas y respuestas en línea, apoyo a la investigación, entre otros. El portal ha experimentado “cambios” según las memorias del Sistema de

Bibliotecas de la Universidad de Panamá, documentos para los cuales el portal se discontinuó a principios de 2002 volviendo a activarse a finales del año 2003¹.

Actualmente, el portal web del SIBIUP se ve bien realizado, con una portada que comunica un ambiente amigable, con videos, íconos, fotografías y textos. El portal web del SIBIUP, tiene un diseño muy bien construido que proyecta organización, pero son los usuarios los que determinan el nivel de aceptación o rechazo en función de sus necesidades de uso, o sea que se ve bien el portal, pero que no se ha evaluado si su usabilidad es la que verdaderamente está reclamando el usuario.

El usuario es el que determina el nivel de satisfacción que tienen los servicios que ofrecen los portales web universitarios. Desde hace varios años, en los portales webs de Bibliotecas, algunas universidades extranjeras han realizado estudios de usabilidad para conocer la experiencia en el uso de estos portales, por parte del usuario.

En la actualidad, en la Universidad de Panamá, no existe un estudio de usabilidad que permita evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios que visitan el portal web de su Sistema de Bibliotecas.

Este proyecto tiene como objetivo aportar a la comunidad universitaria un estudio de usabilidad al portal web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá y de esta manera conocer el nivel de satisfacción o insatisfacción de los usuarios en el uso de los servicios y productos que ofrece éste portal. Todo con la finalidad de mejorar la usabilidad del Portal Web en apoyo a sus usuarios.

Esta investigación se basa en las diez reglas heurísticas de medición de la usabilidad planteados por el llamado “Padre de la usabilidad en la Web” el

¹ Universidad de Panamá. Vicerrectoría Académica, SIBIUP. (2006). Memoria 2003-2006. Panamá: Imprenta

ingeniero danés Jakob Nielsen. Estas reglas son: (1) Visibilidad del estado del sistema, es la información de qué está pasando. (2) Coincidencia entre el sistema y el mundo real, (3) Control y libertad del usuario, para facilitar su búsqueda (4) Consistencia y estándares, todos los botones deben ser iguales. (5) Prevención de errores con un diseño cuidadoso que evite problemas, (6) Reconocimiento, sin tener que hacer grandes esfuerzos (7) Flexibilidad y eficiencia en un portal que permite distintos usuarios, (8) Diálogos sin información irrelevante, (9) Reconocimiento, diagnóstico y recuperación de errores y (10) Facilidad de documentación o ayuda al usuario.

Con este estudio se espera apoyar el fortalecimiento del Portal Web del SIBIUP, a décadas de haberse iniciado en el mundo del internet los portales web, “Sitios usables en los que un usuario común con una pericia y conocimientos medios puede cumplir sus objetivos personales sin terminar la experiencia de uso con sensación de frustración”. Rodríguez (2008)².

Jakob Nielsen, (1993)³, por su lado, define un sitio o portal web “usable” como: “el atributo de calidad que mide la facilidad de la interfaz web”, con esta definición nos explica que no tiene importancia el diseño o lo genial que se vea tu portal web, si no es amigable o no es de fácil manejo para los usuarios tu portal simplemente no tiene el “atributo” necesario para tener éxito.

Igualmente, Jakob Nielsen⁴ afirma que los principios Heurísticos de Usabilidad “son fundamentos generales de estructuración / diseño cuyo seguimiento es altamente recomendable para cualquier portal web, ya que se basan en hechos irrefutables de lo que funciona y lo que no funciona durante la inspección del portal web por cualquier usuario.

² Rodríguez M., Víctor E. Interfaces de Usuario [\[En línea\]](#). Publicado: 20 de julio 2013. [Consultado: 7 de abril de 2017] Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/101867542/Los-10-Principios-de-Usabilidad-de-Jacob-Nielsen>.

³ Nielsen, Jakob (2000) Usabilidad, diseño de sitios web. Madrid, España: Pearson Educación.

⁴ Página web *Desarrollada a partir del ensayo de Jakob Nielsen, "Ten Usability Heuristics"* [\[En línea\]](#). Publicado en mayo de 2012. [Consultado: 3 de marzo de 2017] Disponible en: <http://www.webusable.com/heuristicos.htm>

1.1.1. Formulación del problema

El problema de nuestro proyecto: EVALUACIÓN DE LA USABILIDAD DEL PORTAL WEB DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ **es la poca información que se tiene acerca de la usabilidad que se ofrece al usuario cuando consulta el portal del Sistema de Bibliotecas.**

1.1.2. Justificación de la Investigación

Esta investigación es **de actualidad** porque el usuario necesita tener mejores plataformas de búsquedas en las que se facilite su uso y se justifica porque permitirá **conocer** las facilidades y dificultades que tienen los usuarios al ingresar y utilizar los servicios y productos que ofrece el Portal Web del SIBIUP. Es **novedosa** porque ofrece al sistema de bibliotecas un estudio que puede mejorar las facilidades que ofrece este portal y **es importante** porque permite conocer la facilidad, comprensión y uso de la interfaz por parte de los usuarios.

1.2. Objetivos:

1.2.1. Objetivo General:

Evaluar el portal web del SIBIUP en base a los métodos de inspección, indagación y de Test de usabilidad.

1.2.2. Objetivos Específicos:

- Determinar si el Portal Web del SIBIUP es conocido y utilizado por los usuarios de la Universidad de Panamá.
- Analizar la usabilidad del portal web del SIBIUP en cuanto a su nivel de satisfacción, eficiencia y efectividad hacia los usuarios.
- Establecer la percepción de complejidad o simplicidad en el uso del portal web del SIBIUP, por parte de sus usuarios.
- Examinar si la presentación del portal web del SIBIUP es comprensible a sus usuarios.
- Determinar si la información en el portal web del SIBIUP está bien estructurada para facilitar su usabilidad.

- Indagar si la búsqueda de la información en el portal web del SIBIUP genera una experiencia positiva al usuario en cada visita.

1.3. Preguntas de la Investigación.

Este trabajo de investigación no lleva hipótesis. En su lugar se plantearon preguntas de investigación como las siguientes:

- El uso del portal web del SIBIUP satisface las necesidades del usuario?
- ¿El portal web del SIBIUP cumple con los criterios de usabilidad que permiten al usuario obtener una buena experiencia al momento de ingresar al portal web en búsqueda de sus productos y servicios?
- ¿La usabilidad del portal web del SIBIUP es importante en la investigación de los usuarios?
- ¿Hay motivación a los usuarios para valorar la usabilidad del Portal Web del SIBIUP?

1.3.1. La pregunta de la investigación.

La pregunta de esta investigación es la siguiente:

¿La usabilidad del portal web del SIBIUP cumple con los criterios especificados en los estándares internacionales?

1.4. Población

Una población es un conjunto infinito o finito de personas u objetos que presentan características comunes.

Destacamos algunas definiciones de población:

El tamaño que tiene una población es importante en el proceso de investigación estadística. Este tamaño viene dado por el número de elementos que constituyen la población. Según el número de elementos, la población puede ser finita o infinita. Cuando el número de elementos que integra la población es muy grande, se puede considerar a esta como una población infinita.

Una población finita es la que está formada por un limitado número de elementos. En nuestra investigación la población es finita, cinco personas que harían un test de usuario. La población para la presente investigación la constituyen dos estudiantes, un administrativo y dos docentes de la Universidad de Panamá en su sede central, Campus Octavio Méndez Pereira.

1.5. Alcance y limitaciones de la investigación

La investigación se realiza en el Portal Web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá, cuyos servidores se encuentran en la Biblioteca Interamericana Simón Bolívar.

1.6. Delimitación del tema

La investigación se hace en el primer semestre del año 2017 en el Campus de la Universidad de Panamá, en períodos diferentes, con usuarios del Portal Web del SIBIUP.

Las técnicas de la investigación incluyen la encuesta, una lista de criterios de usabilidad y un test informal. Los participantes en la evaluación del Portal Web del SIBIUP, están en plena libertad de responder las preguntas expuestas y de buscar en el Portal del SIBIUP los temas que les competen, señalando lo que piensan y sus experiencias en algunos casos.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. Marco Teórico

El Marco Teórico o historia de la investigación “**EVALUACIÓN DE LA USABILIDAD DEL PORTAL WEB DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**” incluye dos partes: Los inicios de los portales web de bibliotecas y los inicios de la usabilidad en el internet que permiten una serie de servicios de información y comunicación a la que los usuarios acceden de forma sencilla, unificada y segura.

2.1.1. Internet

Según el diario digital Fórum Libertas⁵: “El origen de las redes sociales se enmarca en esa historia más amplia del Internet.”

De acuerdo al diario Fórum Libertas⁶ el Internet se originó en “La así llamada Guerra Fría, entre el bloque comunista liderado por la Unión Soviética y el bloque capitalista con Estados Unidos a la cabeza”. El mismo diario, Fórum Libertas⁷, anota también que “La guerra fría supuso una carrera ascendente con el fin de demostrar la superioridad tecnológica y militar de uno de los dos países.”

Para el diario digital Fórum Libertas⁸, “el primer golpe de la guerra fría fue en 1957, y lo dio la Unión Soviética cuando lanzó con éxito el primer satélite artificial, el Sputnik I, colocándose en aparente ventaja frente al adversario, Estados Unidos.

Como respuesta, el entonces presidente de los Estados Unidos, Dwight Eisenhower, ordenó la creación del ARPA (Advanced Research Projects

⁵ Fórum Libertas [En línea]. Publicado el 8 de marzo del 2010. . [Consultado: 23 de octubre de 2017] Disponible en: <http://www.forumlibertas.com/redes-sociales-historia-oportunidades-y-retos/>

⁶ IDEM

⁷ IDEM.

⁸ IDEM.

Agency). Se trataba de un proyecto que desarrollaría la creación de una red de comunicación entre computadoras”.

La particularidad de la iniciativa estadounidense, de acuerdo con el diario digital, “radicaba en la descentralización del sistema, pues este estaba compuesto por varias computadoras distantes geográficamente la una de la otra. Esta característica le confería el carácter de “indestructible” pues todas las computadoras tenían el mismo nivel de importancia. Podía llegar a faltar una computadora, pero ello no impedía la mutua comunicación entre las restantes. Con el desarrollo del invento para 1973 se establecieron conexiones entre computadoras de Estados Unidos, Gran Bretaña y Noruega”.

“El paso del proyecto gubernamental norteamericano al sector civil sucedió en 1983 cuando el Departamento de Defensa de los Estados Unidos separó el ámbito civil del militar de su red de computadoras”, afirma Fórum Libertas,⁹ precisando que: “fue así que en 1989 el científico británico del Laboratorio Europeo de Física de Partículas, el Ingeniero inglés, Tim Berners-Lee y el belga Robert Cailliau trabajando en la Organización Europea de Investigación (CERN), en Ginebra, Suiza, inventaron la world wide web (www), cuyo ideal era ser un sistema de distribución de documentos interconectados y accesibles a través del Internet. Así se creó una red de información que engloba al mundo, combinando el hipertexto y el protocolo de comunicaciones de Internet. Este importante acontecimiento propició un método eficaz y ágil al momento de intercambiar datos entre científicos.”

“Internet, es según Fórum Libertas¹⁰: “Tanto una colección de comunidades como una colección de tecnologías, y su éxito se puede atribuir en gran medida

⁹ Fórum Libertas [En línea]. Publicado el 8 de marzo del 2010. [Consultado: 23 de octubre de 2017] Disponible en: <http://www.forumlibertas.com/redes-sociales-historia-oportunidades-y-retos/>

¹⁰ Fórumlibertas [En línea]. Publicado el 8 de marzo del 2010. [Consultado: 23 de octubre de 2017] Disponible en: <http://www.forumlibertas.com/redes-sociales-historia-oportunidades-y-retos/>

a la satisfacción de necesidades básicas de las comunidades y a usar estas comunidades de manera efectiva para hacer avanzar la infraestructura”,

“El Internet desarrollado en los últimos 25 años ha supuesto una revolución sin precedentes en el mundo de la informática y de las comunicaciones, representa el ejemplo más exitoso de la investigación y desarrollo en infraestructuras informáticas”¹¹, escribe la Enciclopedia Multimedia y Biblioteca Virtual. EMVI.

2.1.2 Los Portales web o sitios web.

Según el investigador salvadoreño Muñoz Bran (2008):¹² “un portal se puede definir como la evolución de concepto "sitio Web”, en el cual el sitio web se ha convertido en el punto de entrada a un conjunto de servicios de información a los que se accede de forma sencilla, unificada y segura.

Los sitios web datan de principios de 1997, cuando eran liderados por Alta Vista y Yahoo. Posteriormente comenzaron a ampliar sus páginas principales y a ofrecer algunos contenidos (noticias, resultados deportivos, etc.) de reconocido interés para sus millones de visitantes. El objetivo era y sigue siendo, fidelizar a los usuarios y conseguir que establezcan la página del portal como propia.

Para algunos el origen de los Portales Web está en la búsqueda de información específica en el Internet y la consecuente necesidad del usuario de encontrar mayor precisión y diversidad sobre un tema concreto.

El Internet hoy, es un servicio más en nuestra vida diaria, el cual estaba en ciernes en 1993 cuando, por ejemplo, en esa época se definía cómo una revolución tecnológica con unos 15 millones usuarios que pagaban unos 200 dólares al mes y se consideraba como “una red de redes a escala mundial de

¹¹ Enciclopedia Multimedia y Biblioteca Virtual. EMVI "Una breve historia de Internet" [En línea].. [Consultado: 23 de octubre de 2017] Disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/ecoinet/conceptos/bhintro.html>.

¹² Muñoz Bran, Juan Carlos. (2008). Marco teórico sobre portales web e historia política de El Salvador. Universidad Francisco Gavidia, EL Salvador. Pág.7.

millones de computadoras interconectadas con un conjunto de protocolos, el más destacado, el TCP/IP”, de acuerdo a Muñoz Bran, (2008)¹³

Los grupos de portales Web y su evolución incluyen tres generaciones:

Primera generación, 1990 -1996 El primer portal fue Time-Warner. Aunque ya existieron Webs que ofrecieron diversos servicios. Parte de ellos, están en American On Line o Compuserver que ofrecían, inicialmente, una parte restringida sólo a sus clientes con toda una colección de servicios.

Segunda generación, 1997 - 1999 El crecimiento de la demanda de Internet, motiva la apertura de negocios para los proveedores, los cuales disputan clientes con valores añadidos. Es la gran oportunidad para Yahoo y Alta Vista, es cuando se empieza a promover los Portales Web.

Tercera generación, 1999-2001 se caracteriza por la proliferación de portales de motores de búsqueda en Internet. Es otra forma de “navegar” en línea en la que el usuario interactúa con la web haciendo de esta un lugar mucho más rico e interesante para trabajar.

Actualmente, se encuentran sitios web que se autodenominan portales, pero que no pueden ser considerados como tales, por la poca variedad de sus servicios y contenido general o especializado.

Como parte de la historia de los sitios web en internet, es importante recordar que:

La primera imagen publicada en Internet fue la de la banda de música “Les Horribles Cernettes” formada por mujeres del CERN, lugar donde se inventó la WWW.

¹³ Muñoz Bran, Juan Carlos. (2008). Marco teórico sobre portales web e historia política de El Salvador. Universidad Francisco Gavidia, EL Salvador. Pág.12.

El primer Email se originó en 1971 cuando Ray Tomlinson, un Ingeniero que trabajaba en la empresa de BBN, tuvo una idea que, sin ser él consciente, sería una de las ideas más influyentes de los últimos treinta años. Estamos hablando del correo electrónico, el e-mail (contracción de 'electronic mail').

Según Sora (2012):¹⁴ "la teoría" de un sitio web, es que sea dinámico, rápido, fácil de navegar..., y que no sea aburrido..., que tenga cierto movimiento, diseño impactante, que motive al usuario a encontrar los links. Y algo muy importante, además de la parte visual..., es el contenido que tenga. No es conveniente poner cantidades extremas de texto..., ya que no siempre uno se detiene a leer todo, es conveniente poner una buena introducción, con opción para que el usuario lea más a través de un link".

Para Cebrian (2010)¹⁵, el desarrollo de nuevos portales webs es cuantitativo y también cualitativo y la especialización de las mismas las convierte en recursos útiles; su conocimiento y uso es necesario a todo público. Por este motivo, los portales tienden cada vez más a la especialización para poder llegar a un público que abandona otras estructuras, incluso la televisión, para acercarse cada vez más a internet.

2.1.3. Portales Especializados

Según Cebrián (2010)¹⁶, entre las características que definen a un **Portal Especializado** están las de crear una fidelidad con el usuario, de tal manera que a través de los diferentes recursos y servicios que se le ofrecen: informativo, formativos, canales de comunicación, asesoramiento, instrumentos para la comunicación, etc., se puedan establecer comunidades virtuales que vayan agrandando y potenciando las posibilidades del medio, gracias a las continuas

¹⁴ Sora González, Luis Enrique. (2012). **Teorías para el diseño de páginas web**. [En Línea] [Consultado: 23 de abril de 2017] Disponible en: <https://sites.google.com/site/kikesoraweb/teorias-para-el-diseno-de-paginas-web>

¹⁵ Cebrián Herreros, Mariano. (2010). **Desarrollos del periodismo en Internet**. Editorial Zamora en [En Línea] [Consultado: 23 de abril de 2017] Disponible en: <https://sites.google.com/site/kikesoraweb/teorias-para-el-diseno-de-paginas-web>

evaluaciones que sobre aspectos técnicos, estéticos, pedagógicos y funcionales se realicen”.

2.1.3.1. Información ofrecida por las bibliotecas universitarias en la Web.

Hoy en día, tienen presencia en Internet todas las bibliotecas universitarias, ofreciendo tanto información documental e institucional como acceso a sus propios servicios, aunque, si bien es cierto, su grado de desarrollo es diferente de unas a otras.

Internet se ha convertido, poco a poco, en un espacio en el que la biblioteca puede darse a conocer, independientemente de su tamaño y nivel de automatización, máxime si tenemos en cuenta la facilidad de actualización de la información ofrecida.

Podemos decir que son muy pocos los servidores de bibliotecas universitarias que sólo ofrecen una relación y descripción de sus servicios, además de su catálogo y dirección. La tendencia actual se orienta a proporcionar información de forma exhaustiva y navegar por la misma, permitiendo a algunos interrogar directamente a sus bases de datos.

Los servicios que nos ofrecen los servidores de bibliotecas universitarias pretenden agilizar las necesidades de información de los usuarios, además de simplificar algunos procesos de peticiones documentales (adquisición, préstamo, información bibliográfica, préstamo inter bibliotecario...). Así pues, las bibliotecas universitarias han encontrado en Internet un medio adecuado para una mejor consecución de sus objetivos: creación, recuperación, organización y difusión de la información.

La estructura de los portales web bibliotecarios debe ser abierta, pues ningún portal web se puede considerar completo, sino en continua revisión y

actualización, lo que implicará que el usuario tenga acceso a una información fiable.

Para ofrecer la máxima satisfacción al usuario, dichos portales deben estar bien diseñados, estructurados y organizados. Una estratégica planificación potenciará el uso de los recursos propios de la biblioteca y abrirá las puertas hacia otras informaciones y recursos que pueden resultar de interés.

2.1.4 El Estado del Arte de la investigación “*Evaluación de la usabilidad del Portal web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá*”

Incluye aportes de investigadores de usabilidad en sistemas de bibliotecas universitarias. Estas investigaciones recogieron informaciones muy puntuales de gran utilidad para el tema que nos concierne.

Para iniciar nuestra investigación, ubicamos el origen del término Usabilidad, el cual se deriva de la palabra inglesa usability, utilizado desde la primera mitad del siglo XX como resultado de la creciente importancia que fue adquiriendo la adaptación de las máquinas al operador humano y su uso por éste.

Para los investigadores del tema la importancia de la usabilidad de un portal web radica en que cuando se mira una página, ésta ha de ser obvia, evidente, clara y fácil de entender; cumpliéndose, según Krug (2006)¹⁷ la primera norma de la Usabilidad: **“No me hagas pensar”**.

Nielsen, (1990)¹⁸ el padre de la usabilidad, plantea que “Los principios Heurísticos de Usabilidad son fundamentos generales de estructuración - diseño cuyo seguimiento es altamente recomendable para cualquier Sitio Web, ya que

⁶ Krug, S. (2006). *No me hagas pensar*. 2da. Ed. Madrid: Pearson educación. 209 págs.

⁷ Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Estados Unidos.

se basan en hechos prácticamente irrefutables de lo que funciona y lo que no funciona durante la inspección del sitio web por parte de cualquier usuario”.

Lors y Granollers (2004)¹⁹ afirman que: “la usabilidad aporta a las páginas web las características apropiadas para que el usuario las visite o se quede en ellas”, facilita que el usuario consulte esa misma página en el futuro. Es por ello, que las páginas, sus funciones, mensajes y contenidos deben estar diseñados e implantados para que cualquier persona los pueda usar.

“La evaluación como una estrategia clave en todo el diseño, desarrollo e implementación de bibliotecas digitales” es una idea defendida por Reeves, Buhr y Barke, (2005)²⁰. Los investigadores evaluaron bibliotecas digitales en áreas tales como servicios, usabilidad y recuperación de información, llegando a concluir que: "Hasta ahora, la evaluación no ha seguido el ritmo de los esfuerzos en las bibliotecas digitales, no se ha convertido en parte de su actividad integral, y no ha sido aún determinada en cuanto a lo que significa, y cómo hacerlo".

Un estudio realizado por Usman y Aasim (2009)²¹ en la Universidad Sueca de Blekinge Tekniska Högskolan reveló que, “en su mayoría, los estudiantes están satisfechos con el sistema de la biblioteca digital, pero no con la facilidad de uso de la biblioteca, ya que hay algunas áreas que necesitan ser mejoradas para aumentar el interés del usuario cuando ingresa a otros servicios”.

Blandford, Keith, Connell y Edwar (2004)²² presentan un estudio hecho a bibliotecas digitales en el Reino Unido con el fin de observar las dificultades de los usuarios en la búsqueda de información, en el uso de la biblioteca digital y en la facilidad de uso. Entre los portales de bibliotecas estudiados por estos autores están los de la Universidad de Middlesex, el Campus Trent Park, la

¹⁹ Lors y Granollers (2004). La ingeniería de la Interface de usuario: de la investigación a la práctica.

²⁰ Reeves, Buhr y Barke. Evaluating digital libraries. (2005) ACM – IEEE.

²¹ Muhammad Usman, Ali Muhammad Aasim [et alt.] (2009). Usability Evaluation of Digital Library. JCDL.'04.

²² Ann Blandford, Suzette Keith, and others. (2004). Analytical usability evaluation for Digital Libraries: a case study.

Bramley Road Middlesex University y The University College London. Todos en el Reino Unido.

Al finalizar, el estudio señaló que la Evaluación Heurística demostró ser útil en la identificación de dificultades de usabilidad simples, pero exige conocimientos especializados, incluyendo una comprensión de los usuarios y usos de la interfaz (gráficas, íconos, botones, texto, entre otros) que también se utilizan.

Según sus gestores, esta investigación debe servir para “desarrollar una colección de técnicas que apoyen el razonamiento acerca de la facilidad de uso en el contexto de una biblioteca digital”.

Por su parte, los autores Christel, (2002)²³, Cubilo, Gunaratne, Jerome, Eun-Ju O, realizaron un estudio en una página web de una biblioteca digital de la Universidad de Solanki, en Pittsburgh, Estados Unidos, para detectar las limitaciones y alcances de enfoques de evaluación heurística, cognitiva tutorial y de desarrollo de análisis empíricos - analíticos en bibliotecas digitales.

La investigación determinó que la mayoría de los problemas de usabilidad en la página web (portales web) de la biblioteca digital estudiada fueron recortes de imagen en la pantalla e imposibilidad de recuperación en videos de conferencias.

Los problemas se podían resolver a un costo relativamente bajo. En la investigación participaron estudiantes y profesionales de informática, refieren los autores.

²³ Christel, Michael G. [et alt.] (2002). Evaluating a digital video library web interface. ACM/IEEE-CS

Otro trabajo presentado por Xiangmin Zhang, Jin Jing Liu, Yuelin Liu y Ying Zhang (2009)²⁴ es un estudio de evaluación de usabilidad hecho a páginas web de revistas especializadas.

La investigación concluyó que: “todavía hay gran espacio para que las bibliotecas digitales mejoren en sus servicios para todos sus usuarios”, porque hay problemas de usabilidad para usuarios con experiencia y sin experiencia, debido a que existen dificultades de diseño de interacción en los componentes de sus portales o páginas web como: un mal diseño de la interfaz. La investigación la realizaron 35 personas e incluyó a tres bibliotecas digitales operacionales: ACM DL, el IEEE Computer Society DL y el IEEE Xplore DL.

Para los investigadores de las Universidades de Kent y Arizona: Coleman, Jones, Bartolo, y Boulder (2005)²⁵. “La investigación y la evaluación de Comités Permanentes de Educación han identificado con éxito las características deseables en las bibliotecas digitales: como la facilidad de uso y el uso”. Las conclusiones del estudio fueron dadas a conocer en Denver, Colorado, y recibidas con interés de parte de una gran audiencia de vinculados al mejoramiento de portales web.

Por su parte, los investigadores Blandford de University College London y Buchanan de la Middlesex University (2002)²⁶, ambos, en el Reino Unido prevén que problemas de usabilidad en las bibliotecas digitales se pueden abordar desde varias direcciones (técnico, cognitivo y orientado al diseño social). Es importante que situaciones diferentes se mejoren para compartir opiniones, experiencias y puntos de vista, precisaron los científicos.

²⁴ Zhang, X. (2009). How usable are operational digital libraries: a usability evaluation of system interactions. *JCDL '04*, 115-116.

²⁵ Coleman; Anita S.; Bartolo, Laura M.; Jones, Casey. (2005) Impacto: la última frontera en la evaluación de una biblioteca digital. ACM/IEEE.

²⁶ Blandford, Ann; Buchanan, George. 2002. Usabilidad de las bibliotecas digitales. ACM/IEEE.

Por otra parte, una investigación hecha a bibliotecas universitarias por Huang, Bias, Payne y Rogers (2009),²⁷ de la Universidad de Texas determinó que el uso frecuente de los recursos de la biblioteca de usuarios remotos con pruebas de usabilidad a distancia, facilita el diseño de las interfaces, de sus recursos y servicios electrónicos. Esta investigación es importante porque presenta un nuevo tipo de enfoque que ayudará a diseñar y mejorar las interfaces de proyectos de bibliotecas digitales y su facilidad de uso con usuarios remotos.

Un trabajo investigativo de Snead, Bertot, Jaeger y McClure de la Universidad Estatal de Florida (2000)²⁸ demuestra las posibles funciones de múltiples estrategias, evaluaciones interactivas en el desarrollo y perfeccionamiento de las Bibliotecas Digitales. La investigación se basa en una combinación de funcionalidad, usabilidad y estrategias de evaluación de accesibilidad aplicada de forma interactiva para evaluar las bibliotecas desde la perspectiva de las necesidades de sus usuarios.

Según los investigadores Steven Buchanan y Adola Salako (2009)²⁹, ambos de la University of Strathclyde, Glasgow, UK, la facilidad de uso y utilidad del sistema son interdependientes propiedades de interacción del mismo que, en combinación, determinan la satisfacción del sistema y su uso.

Sin embargo, un desafío clave es identificar, tanto respectivamente y relativamente, qué medir y cómo, con respecto a la comprensión común de las medidas de usabilidad más válidas y completas dentro de modelos integrados e integrales.

²⁷ Sheng-Cheng Huang, Randolph G. Bias, Tanya L. Payne, Jay B. Roge. (2009) Pruebas de usabilidad a distancia: una práctica. ACM/IEEE.

²⁸ John T. Snead Paul T. Jaeger Charles R. McClure (2000). La funcionalidad, usabilidad y accesibilidad: estrategias de evaluación centrados en el usuario interactivos para bibliotecas digitales. Universidad Estatal de Florida.

²⁹ Steven Buchanan, Adeola Salako. (2009). La evaluación de la usabilidad y utilidad de una biblioteca digital. University of Strathclyde, Glasgow, UK.

El documento Análisis de usabilidad en bibliotecas digitales: El caso de El Dorado, cuyos autores son García, Gutiérrez, Acosta y Herrera (2005)³⁰ describe una Evaluación Heurística aplicada a la Biblioteca Digital El Dorado en México. Los resultados confirman el funcionamiento adecuado de la usabilidad modular de la Biblioteca Digital El Dorado, y generaron recomendaciones para adecuar algunas opciones en beneficio de los usuarios finales. La investigación confirma que la aplicación de evaluaciones de Heurística a una biblioteca digital es fácil y rápida porque el usuario participa de la evaluación y la temática evaluada es la misma interfaz.

El objetivo de la investigación fue proponer una metodología para el análisis y evaluación de portales o páginas Web de las bibliotecas públicas. Así la metodología resultante de la investigación es un enfoque de evaluación centrado en la perspectiva del usuario y la del experto.

Sobre el mismo tema, una investigación realizada por Alva Obeso (2005)³¹ de la Universidad de Oviedo, España, precisa que la “metodología para la evaluación de una biblioteca es un enfoque de evaluación centrado en la perspectiva del usuario” (con un test que evalúa la usabilidad y está basado en la escala de Likert) y la evaluación del experto (Cheklist o lista de control).

Un modelo de evaluación de la usabilidad de los sitios web de bibliotecas académicas, fue desarrollado en la Universidad de Winsconsin, Estados Unidos, por los investigadores Joo, Lin y Lu (2011)³² en el contexto de las bibliotecas universitarias.

³⁰ García Ruiz; Miguel Ángel, Gutiérrez Pulido; Jorge Rafael, Acosta Díaz; Ricardo, Herrera Morales; Román. (2005) Análisis de usabilidad bibliotecas digitales: El caso de El Dorado Universidad de Colima.

³¹ Obeso, Alva. (2005). Metodología de Medición y Evaluación de la Usabilidad en Sitios Web Educativos. España: Universidad de Oviedo.

³² Soohyung Joo, Suyu Lin, Kun Lu. (2011). Un modelo de evaluación de la usabilidad de los sitios web de bibliotecas académicas: Eficiencia, Eficacia y Aprendizaje. Universidad de Winsconsin.

El estudio sugiere que en la evaluación de los portales web de las bibliotecas se incluya, además, de los test y las inspecciones de expertos, las encuestas con lo cual se determina la eficiencia, eficacia y el aprendizaje de los usuarios de la biblioteca.

Según los investigadores en un test, el usuario común siente problemas cuando busca recursos o información en la interfaz de la biblioteca, mientras que un experto ve en la interfaz de su portal web, el problema para el uso de los recursos de la biblioteca.

El análisis de estas evaluaciones pone de relieve las diferencias entre las percepciones de los usuarios y las evaluaciones de facilidad de uso. El estudio es importante y tiene implicaciones para el diseño de la tecnología digital, evaluación de la biblioteca y los roles de los usuarios y expertos en dicha evaluación.

Los investigadores Carta, Paterno y Figueredo de Santana (2011)³³ todos de la de la Universidad de Campinas, en Sao Paulo, Brasil construyeron una herramienta para apoyar la evaluación remota de usabilidad de los sitios Web” en bibliotecas digitales. La herramienta permite a los evaluadores decidir las tareas que deben realizar, uniendo datos relacionados con la interacción del usuario.

La evaluación se hace en forma de test de usabilidad del sitio Web Mobipocket, un sitio Web conocido para la compra de libros electrónicos.

Las tareas que se realizan en el sitio web de Mobipocket, incluyen: búsqueda de libros de autores determinados, leer lista de autores para venta de libros, acceder al carro y pasar por caja.

³³ Carta, Tonio; Paterno, Fabio y Figuerêdo de Santana, Vagner. (2011). Prueba de Usabilidad Web (PUW): Una herramienta para apoyar la evaluación remota de usabilidad de los sitios Web. Sao Paulo, Brasil. Universidad de Campinas.

2.2 Marco Conceptual

El concepto de usabilidad

Dentro del campo del desarrollo web, **la usabilidad** es la disciplina que estudia la forma de diseñar sitios web para que los usuarios puedan interactuar con ellos de la forma más fácil, cómoda e intuitiva posible.

María Auxiliadora Martín Gallardo (2008) en su artículo **Usabilidad web: Origen del término y definiciones** plantea que la palabra usabilidad (en el contexto que se utiliza, deriva directamente del inglés usability), pero el término emerge de raíces latinas. También afirma que: “En términos generales podemos señalar que la usabilidad es la cualidad que tiene un producto, objeto o servicio para ser usado con facilidad. Este vocablo se utiliza para referirse a la medida de facilidad de uso de un aparato, una aplicación o un sistema y viene determinado por múltiples factores como la interfaz de usuario, los tipos de usuarios, las necesidades específicas de uso y el contexto de interacción. Sin embargo, la acepción inglesa es más amplia y se refiere a la facilidad o nivel de uso, es decir, al grado en el que el diseño de un objeto facilita o dificulta su manejo”.

El organismo de estandarización ISO (International Standardisation Organization) propone dos definiciones del término usabilidad, precisadas dependiendo de los términos que considera en el momento de especificar o evaluar dicha usabilidad:

La ISO 9126 (1991): La define de esta manera: "La usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso". Esta definición hace énfasis en los atributos internos y externos del producto, los cuales contribuyen a su usabilidad, funcionalidad y eficiencia.

Según la ISO 9241-11 (1998): "Usabilidad es la efectividad, eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a

usuarios específicos en un contexto de uso específico". Esta es una definición centrada en el concepto de calidad en el uso, es decir, se refiere a cómo el usuario realiza tareas específicas en escenarios específicos con efectividad.

Shackel (1991) define el término usabilidad como: "la capacidad de algo para ser utilizado por humanos de una manera fácil y efectiva, donde: fácil= es un nivel especificado de satisfacción subjetiva, efectiva = es un nivel especificado de desempeño humano".

Niegel Bevan (1991), concibe el término "usabilidad" como la: "facilidad de uso y la aceptabilidad de un sistema o producto para una clase particular de usuarios que llevan a cabo tareas específicas en un entorno específico".

Jakob Nielsen (1993), expone que: "la usabilidad es un término multidimensional. Indica que un sistema usable debe poseer los siguientes atributos: capacidad de aprendizaje, eficiencia en el uso, facilidad de memorizar, tolerante a errores y subjetivamente satisfactorio".

Jenny Preece (1994), autora de varios estudios de usabilidad, se refiere a la usabilidad como el: "desarrollo de sistemas fáciles de usar y de aprender".

Luego de conocer las diferentes definiciones del concepto de usabilidad por parte de varios autores pasamos al glosario de términos que involucra nuestro tema de investigación *Evaluación de la usabilidad del Portal web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá*.

El glosario incluye palabras de uso en el portal web tales como:

- *Catálogos*. Los catálogos en línea de acceso público (OPAC) permiten a los usuarios consultar la base de datos bibliográfica de los materiales que constituyen la colección de la biblioteca. En principio, se proporcionaba acceso

directo a sus respectivos catálogos sólo a través de telnet, pero en la actualidad se está produciendo una paulatina implantación de interfaces Web, sistema mucho más amigable y con mayores posibilidades.

- *Enlaces a otros recursos de interés bibliotecario.* Ofrecen acceso a otros servidores de información recomendados, tanto fuera como dentro de nuestro país, de interés para la biblioteca universitaria. Son muy importantes estos enlaces a recursos externos, pues Internet se convierte en una nueva fuente de información para la sección de información y referencia de las bibliotecas.

- *Acceso a bases de datos.* Posibilita el acceso online, en CD-ROM y mediante redes de comunicación a bases de datos nacionales y extranjeras. Se proporciona acceso a bibliografías electrónicas, bien en red local o en red externa. Tanto las áreas temáticas cubiertas como las bases de datos son numerosas (MATHSC, NTIS, HISTORICAL ABSTRACT, INSPEC, MLA, FRANCIS, etc.), y en todas ellas se ofrece información sobre su uso, así como los pasos a seguir para poder acceder a las mismas.

- *Publicaciones electrónicas.* Proporcionan acceso a publicaciones tanto de referencia (anuarios, enciclopedias, diccionarios, estadísticas...), como de documentación primaria (revistas y libros electrónicos).

Entre los conceptos de la presente investigación también se incluyen otros vocablos como:

Portal Web: Según la Diseñadora Gráfica guatemalteca Sandra Emilia Álvarez (2005)³⁴ en su trabajo, Diseño de página de Internet, un Portal Web es:

“Un Sitio Web que sirve o pretende servir como sitio principal de partida para las personas que se conectan al World Wide Web. Son sitios que los usuarios

³⁴ Álvarez, Sandra Emilia. Diseño de página de Internet. [en línea] [Consultado: 22 de septiembre de 2017] Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1644.pdf

tienden a visitar como sitios ancla. Los portales tienen gran reconocimiento en Internet por el poder de influencia sobre grandes comunidades”.

Para Álvarez: “un portal es un sitio web que integra una serie de servicios como: motor de búsqueda, noticias, directorios, correo electrónico, acceso a contenidos personalizados, etc. concentrando una serie de servicios y productos que el usuario necesite, de forma que no tenga la necesidad de salir de dicho sitio”.

Heurística. Viene de la palabra griega “Eureka”, y en el contexto que nos ocupa, se refiere a una serie de principios en los que se basa el evaluador para llevar a cabo la prueba heurística de un portal web.

Otros conceptos de nuestra investigación son los elementos de una Interfaz web como:

Acceso directo: son iconos que permiten el acceso rápido a una tarea o a la ejecución de un programa. Se diferencia de otros iconos por tener una pequeña flecha en su esquina superior izquierda.

Ventanas: áreas rectangulares que muestran información como, por ejemplo, el contenido de un documento.

Cuadro de diálogo: una ventana especial que muestra otros elementos especiales que especifican opciones o valores para que Windows u otras aplicaciones realice una tarea.

Barra de desplazamiento: consta de dos botones y un área central con un cuadro. Se utiliza para desplazar el contenido del interior de una ventana o una lista cuando el contenido no cabe en ella.

Lista desplazable: elementos rectangulares que muestran un valor y a su lado un botón que tiene una flecha que apunta hacia abajo. Si se pulsa el botón abarcará una lista de opciones de la que se puede seleccionar solo una.

Deslizadores: son controles especiales que permiten seleccionar valores en opciones preestablecidas.

Menús (desplegables y emergentes): un menú es la lista de opciones que se pueden seleccionar para realizar una tarea. Los menús desplegables aparecen al seleccionar una opción de la barra de menús de una ventana. Los emergentes aparecen al pulsar el botón secundario del ratón sobre un elemento (ícono, botón, etc.)

Fichas: las fichas aparecen, generalmente, dentro de los cuadros de dialogo. Como algunos cuadros de dialogo tienen tantas opciones, se agrupan en fichas.

Botones: quizás el elemento más intuitivo de la interfaz de usuario. Al hacer clic sobre un botón se realiza la acción asociada por ejemplo, aceptar, cancelar, sí y no. Son los botones más corrientes.

Casillas de verificación: son elementos que permiten al usuario hacer selecciones múltiples de un conjunto de opciones.

Botones de radio: son circulares y suelen ir en grupo. Los botones de radio seleccionan una única opción entre varias disponibles. No es probable marcar dos botones de radio o más al mismo tiempo.

Botones de contadores: se utilizan para especificar valores numéricos sin necesidad de utilizar el teclado.

Cuadros de textos: son áreas rectangulares que incluyen textos. Se utilizan para especificar o mostrar valores de textos.

Reglas Heurísticas

Aunque varios autores han acuñado sus propios principios heurísticos, los más reconocidos son los publicados por Molich y Nielsen³⁵ en 1990. Estos principios son:

1. Visibilidad del estado del sistema: ¿El usuario sabe qué está haciendo el sistema? Se revisa elementos tales como:
 - ¿Dónde se encuentra? (ruta desde el inicio)
 - ¿Qué ha visto? (enlaces visitados)
 - ¿Hay un proceso en marcha? (estado de progreso)
 - ¿Cuántos pasos faltan para terminar? (proceso de pago de un comercio electrónico)
2. Similitud entre el sistema y el mundo real: Comprueba si el sitio se expresa de una manera comprensible para el usuario. ¿Sigue las convenciones habituales que permiten comprender el sistema a su público?
3. Control y libertad del usuario: Mide si el usuario puede volver atrás y deshacer (o rehacer) acciones.
4. Consistencia y cumplimiento de estándares: Comprueba si se cumplen los estándares que se usan para sitios web y aplicaciones online. Para ello se puede validar con las herramientas que ofrecen sitios como Hera o W3C para HTML y CSS.
5. Prevención de errores: Mide la preparación del sistema para prevenir errores, como la validación de los formularios, instrucciones al usuario, ayuda en pantalla, etc.
6. Preferencia al reconocimiento que a la memorización: Es relativo a elementos como la navegación por el sistema y ejecución de procesos, de modo que el usuario tenga visible la información o el acceso a esta, en vez de tener que memorizarla.
7. Flexibilidad y eficiencia de uso: Revisa si se ofrecen diferentes caminos para realizar un proceso o acceder a una información, y opciones adicionales para

³⁵ Suárez, Eduardo. Evaluación heurística. [en línea] [Consultado: 14 de abril de 2017] Disponible en: <http://dispersium.es/evaluacion-heuristica/>

usuarios expertos. Por ejemplo, puede contar botones para usuarios ocasionales y atajos de teclado para usuarios habituales. También sirve para comprobar la respuesta del sistema, por ejemplo en situaciones de estrés (gran volumen de tráfico o de peticiones, etc.).

8. Estética y diseño minimalista: Es necesario que los elementos en pantalla tengan motivo para estar presentes. Se verifica la existencia de elementos irrelevantes que no ayudan a que el usuario distinga lo importante de lo superfluo. Para ello se comprueban: Jerarquías visuales: Para determinar lo importante con una sola mirada. Imágenes: que aporten información de contexto, que tengan equivalente accesible, tamaño y peso.
9. Ayuda ante errores: ¿El usuario puede resolver problemas en el sistema? Por ejemplo un error 404 personalizado, ofreciendo información y opciones de navegación, o alternativas offline o por otra vía (teléfono, redes sociales) que permitan al usuario realizar su interacción si el servicio no funciona correctamente.
10. Ayuda y documentación: Se verifica que el sistema ofrezca ayuda relevante al contexto del usuario; también se revisan las herramientas de búsqueda existentes (cajas de búsqueda, sección de FAQs, etc)."

D. Pierotti (1996)³⁶: Añadió tres heurísticas más a este conjunto, además de desarrollar un conjunto de sub-heurísticas:

“Habilidades: El sistema debería anticipar las habilidades y conocimientos del usuario para ofrecer información adaptada a él.

Interacción con el usuario placentero y respetuoso: Las interacciones de los usuarios con el sistema deben favorecer la calidad de su vida.

Privacidad: El sistema debe ayudar a proteger la privacidad del usuario.

³⁶ Pierotti, Deniese. (1996). Evaluación heurística: un sistema de lista de verificación. México: Prentice Hall. 256 págs.

Es una de las formas más baratas y rápidas de encontrar errores de usabilidad en un sitio web, aplicación o cualquier sistema que interactúe con un usuario”.

Un sitio 'usable' es aquel que funciona bien: es decir, que un usuario con una pericia y conocimientos medios pueda cumplir los objetivos atendiendo a sus necesidades sin terminar la experiencia de uso con sensación de frustración (Gallardo, 2008).³⁷

Sin embargo, Jakob Nielsen (1993)³⁸ define un sitio usable como el “atributo de calidad que mide la facilidad de las interfaces web”, con esta definición nos explica que no tiene importancia el diseño o lo genial que se vea tu sitio web, si no es amigable o no es de fácil manejo para los usuarios tu sitio simplemente no tiene el “atributo” necesario para tener éxito.

A partir de este concepto se pueden deducir los cimientos o ideas principales en las que se basó Nielsen respecto a la usabilidad:

Facilidad de Aprendizaje: con la que nuevos usuarios desarrollan una interacción efectiva con el sistema, directamente relacionada con la predictibilidad, familiaridad, la generalización de los conocimientos previos y la consistencia.

Facilidad de Uso: facilidad con la que el usuario hace uso de la herramienta contenida en el sistema. Tiene que ver con la eficacia y eficiencia de la herramienta.

Flexibilidad: relativa a la variedad de posibilidades con las que el usuario y el sistema pueden intercambiar información. También abarca la posibilidad de

³⁷ Martín Gallardo, María Auxiliadora. Usabilidad web origen del término y definiciones.

[En línea]. Publicado el 21 de septiembre de 2008. Visitado el 22 de abril de 2017 Disponible en: <http://www.tecnologiahechapalabra.com/salud/miscelanea/articulo.asp?i=2985>

³⁸ Nielsen, Jacob. (2000). Usabilidad: Diseño de sitios web. Madrid: Prentice Hall.

diálogo, la multiplicidad de vías para realizar la tarea, similitud con tareas anteriores y la optimización entre el usuario y el sistema.

2.1.5 HISTORIA DEL SIBIUP.³⁹

El 31 de enero de 1996, el Consejo Académico aprobó la creación del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá (SIBIUP) que lo conforman la Biblioteca Interamericana Simón Bolívar, las dieciséis (16) Bibliotecas de Facultad y nueve (9) Bibliotecas de los Centros Regionales Universitarios y once (11) Institutos.

El horario del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá (SIBIUP) es de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 8:00 p.m. y los sábados de 8:00 a.m. a 12:00 p.m.

El portal web del SIBIUP se inició en 1997. El portal web está dirigido a un público académico a nivel de estudios superiores. La estructura del portal es la interfaz, con sus iconos, enlaces y demás.

2.1.5.1 La Misión del SIBIUP:⁴⁰

Es ofrecer “Acceso y disponibilidad a recursos y servicios de información pertinente y relevante para la comunidad universitaria y extensiva al resto de la sociedad en el ámbito nacional, indistintamente de su formato y ubicación”.

2.1.5.2 La Visión del SIBIUP.⁴¹

“Ser el principal sistema de información documental en Panamá que mediante el uso de la tecnología posibilita el acceso y diseminación de la información para fortalecer la docencia, la investigación, la extensión, los servicios y la producción de conocimientos en Universidad de Panamá”.

³⁹ SIBIUP. Antecedente. [En línea]. [Consultado: 7 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.sibiup.up.ac.pa/antecedentes.html>

⁴⁰ SIBIUP. Misión. [En línea]. [Consultado: 7 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.sibiup.up.ac.pa/mision.html>

⁴¹ SIBIUP. Visión. [En línea]. [Consultado: 7 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.sibiup.up.ac.pa/visión.html>

2.1.5.3 Los Objetivos del Portal Web del SIBIUP.

1. Mantener una infraestructura adecuada que permita poner a disposición de la comunidad usuaria un sistema de información documental eficiente.
2. Apoyar la docencia, la investigación, la extensión y la producción, a través de actividades y servicios que posibiliten el uso óptimo de los diferentes recursos informativos.
3. Enriquecer la información requerida por los programas / planes de estudio e investigación, creando un ambiente intelectual, cultural y social acorde con los fines de la Universidad de Panamá y la educación superior, en general.
4. Mantener estrecha coordinación y colaboración con instituciones nacionales e internacionales, promoviendo la capacitación del personal y la interconexión para alcanzar la eficiencia de los servicios bibliotecarios en el Sistema.

La cantidad de usuarios que han visitado el portal web del SIBIUP hasta octubre de 2017 ha sido de 279,428 visitas.

En el portal web del SIBIUP, actualmente, hay tres funcionarios en el Departamento de Soporte Técnico que forma parte del SIBIUP. El grupo de trabajo lo conforman: un técnico, un administrador del Departamento y un administrador del servidor.

Algunas partes del portal web del SIBIUP, son accesibles a los discapacitados invidentes a través de lectores de pantallas especializados como JAWS, NVDA. Los programas se encuentran en la biblioteca de ciegos donde la experiencia con la novedad es positiva entre los no videntes.

El programa JAWS se usa en la biblioteca de ciegos del SIBIUP desde el 2001. JAWS (Job Access With Speech) es un software lector de pantalla y su finalidad es hacer que ordenadores personales de Microsoft Windows sean accesibles para personas con alguna discapacidad visual. Para conseguir este propósito, el programa convierte el contenido de la pantalla en sonido, de manera que el usuario puede acceder o navegar por él sin necesidad de verlo.

El programa NVDA lo usan en la biblioteca de ciegos desde el 2009. NVDA son las siglas de Non Visual Desktop Access, una herramienta que también permite a invidentes utilizar un ordenador que lee toda la información que aparece en pantalla de manera similar a como lo hace Jaws, aunque con la diferencia de que NVDA es una aplicación de código abierto y, por tanto, gratuita.

La proyección del Portal Web del SIBIUP es tener mayor usabilidad además de la plasmada en la visión.

En la actualidad la Biblioteca para invidentes forma parte del SIBIUP y está dirigida por la Magister Roxana Alemán.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA

En una investigación, la metodología permite determinar, la técnica y la herramienta adecuada para su estudio y establece las causas y factores que inciden en la recolección, ordenamiento y análisis de la realidad estudiada, tal como lo señala la Doctora Luzmila Campos de Sánchez en su libro *Metodología de la Investigación* (2010)⁴².

Así se entiende que la metodología que se sigue en una investigación es un trabajo abarcador con muchos procesos y análisis que al final darán resultados seguros y confiables.

El proyecto de investigación: “*Evaluación de la usabilidad del Portal web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá*” sigue una metodología que lleva varios procedimientos con el objetivo de obtener la información y encontrar la respuesta referente a la investigación.

Para ello se aplicó a la interfaz del SIBIUP un análisis basado en las 10 reglas o principios heurísticos de usabilidad desarrollados por Jakob Nielsen en la década de los noventa.

3.1. Los 10 principios o reglas de usabilidad incluyen:

- 1) Visibilidad del estado del sistema. El sistema siempre debe mantener informado al usuario acerca de lo que está pasando. Razonable.
- 2) Coincidencia entre el sistema y el mundo real. Correspondencia del sistema con el mundo real. El sistema debe hablar el idioma de los usuarios.
- 3) Control y libertad del usuario. Los usuarios a menudo eligen opciones por error y será necesario un mensaje de salida rápida.
- 4) Consistencia y estándares. Los usuarios no deberían tener que preguntarse si diferentes palabras, situaciones o acciones significan lo mismo. Deben ser predecibles. Por ejemplo, todos los botones de guardar en una web deben ser

⁴² Campos De Sánchez, Luzmila. (2010). *Metodología de la Investigación*. Panamá: Impresiones Durbin.

iguales. Todas las barras deben ser iguales. Los usuarios no tienen que aprender elementos nuevos en cada página.

5) Prevención de errores. Es mejor un diseño cuidadoso que evite problemas que mensajes de error.

6) Reconocimiento. El usuario no debería tener que recordar la información de una parte u otra.

7) La flexibilidad y la eficiencia. Diseñan un sistema que pueda ser utilizado por un rango amplio de usuarios.

8) Estética y diseño minimalista. Los diálogos no deben contener información irrelevante.

9) Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores. Los mensajes de error deben expresarse en lenguaje sencillo.

10) Ayuda y documentación. A pesar de que es mejor si el sistema puede ser usado sin documentación puede facilitar documentación o ayuda. (Nielsen, 2005).

Según Jacob Nielsen los beneficios de los 10 Principios de la Usabilidad propuestos por él son los siguientes:

- Mayor rapidez en la realización de tareas y reducción de las pérdidas de tiempo.
- Los visitantes se sentirán más seguros y necesitarán menos ayuda por parte del soporte técnico de la web, con la consiguiente reducción de costos y esfuerzos y una percepción más positiva de las visitas.

3.2. Análisis de la interfaz del portal web de SIBIUP

Es el examen del Portal en toda su construcción y comunicación con el usuario. Son botones, enlaces, ventanas, barras de desplazamiento, cuadro de diálogo, menús, colores, íconos, entre otros.

3.3. Tipo de investigación y nivel de la investigación

Esta investigación se hace después de la revisión de metodologías para usabilidad de portales web de bibliotecas universitarias. Las metodologías sobre usabilidad aplicadas en México, España y Cuba, entre otros países, consideran un importante apoyo al usuario, la “facilidad” al consultar el Portal Web. En los sistemas de bibliotecas, saber cómo es evaluado por el usuario el portal, también es importante para ofrecer un mejor servicio y hacer las correcciones necesarias.

El tipo de investigación llevada a cabo **es descriptiva**, porque describe cuál es la situación que prevalece en el portal web del SIBIUP en el momento de realizar el estudio. Su nivel es perceptual, porque, identifica las percepciones y opiniones de los usuarios a través de técnicas e instrumentos de investigación (encuesta, evaluación de criterios de usabilidad y test de usuario).

La investigación que se realiza capta el nivel de satisfacción o frustración de los usuarios que ingresan al Portal Web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá. Por ello, *el estudio puede considerarse como un auto informe por la utilización de una encuesta.*

Según Cardona (2002)⁴³ “Los estudios descriptivos se clasifican según el modo en que se recogen los datos, a través de auto informe u observación. Dentro de la técnica de auto-informe los métodos más reconocidos son: los cuestionarios, las encuestas, los informes”. El estudio es auto informe porque utiliza cuestionarios, encuestas y un test de usuario que implica un informe.

⁴³ Cardona Moltó, María Cristina. (2002). Introducción a los métodos de investigación en educación. España: Editorial EOS.

3.4. Descripción del ámbito de la investigación.

La investigación se realiza en el campus de la Universidad de Panamá, en el que se encuentra una mayoría de usuarios, lo cual permite tener un mayor conocimiento y cobertura de las distintas necesidades de información de los usuarios del portal web del SIBIUP.

3.5. Variables

El concepto de variable se relaciona con los factores, eventos o sucesos, susceptibles de cambio, personal, social, físico, etc. Variables pueden ser la edad, es una variable cuantitativa continua, ya que puede adoptar más de un valor en un tema preestablecido; otro ejemplo, sería el género, variable dicotómica (es decir puede adoptar dos únicos valores) de naturaleza cualitativa. Por tanto, es la naturaleza de la variable la que nos determina la forma de estudio.

Hernández Sampieri señala que “una variable es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse”.

3.5.1 Clasificación de las variables.

3.5.1.1 Variable dependiente:

Hacen referencia a las características de la realidad que se ven determinadas o que dependen del valor que asuman otros fenómenos o variables independientes. Las variables dependientes son los factores observados y medidos. Son las características que cambian mediante la manipulación de las variables independientes.

Las variables dependientes que se consideraran para este estudio son: las siguientes: opinión, conocimiento y desconocimiento del acceso y uso del portal web del SIBIUP, satisfacción de las necesidades de información de los usuarios, especialidad de éstos, docentes administrativos o profesionales.

3.5.1.2. Variable independiente:

Los cambios en los valores de este tipo de variables determinan cambios en los valores de otra (variable dependiente). Las variables independientes suponen la causa del fenómeno estudiado.

Para los fines de esta investigación las variables independientes la integran la Universidad de Panamá, La Biblioteca Interamericana Simón Bolívar, los usuarios que asisten diariamente, el portal web del sistema de bibliotecas y sus contenidos reflejados en sus diversos enlaces, ventaja y desventaja del uso de este servicio.

3.5.1.3. Variables intervinientes:

Las variables intervinientes son aquellas que teóricamente afectan a las variables dependientes, pero no pueden medirse ni manipularse. Son poco concretas, difíciles de identificar, o de medir. En nuestra investigación serían el interés del usuario en el uso de los colores o movilidad del portal web del SIBIUP, por ejemplo.

3.6 Método e instrumentos de recolección de datos.

El método es todo lo que pueda facilitar al investigador buscar y llegar al final de una investigación. El método necesita instrumentos para acercarse a lo que se investiga y extraer de allí la información. Es el medio que establece la relación del investigador y lo consultado para la recolección de los datos. Los instrumentos pueden ser la observación y la encuesta.

El método “representa la estrategia concreta e integral de trabajo para el análisis de un problema o cuestión coherente con la definición teórica del mismo y con los objetivos de la investigación” según Castro (2003)⁴⁴. En el caso de nuestra investigación se utiliza el *método de observación y el método descriptivo* porque

⁴⁴ Castro Márquez, Fernando. (2003). El proyecto de investigación y su esquema de elaboración. 2a. ed. Caracas: Editorial Uyapar.

en ella se utiliza la observación y descripción de la interfaz del Sitio Web del SIBIUP.

3.7 Técnica e instrumentos para la recolección de datos.

Márquez (2003)⁴⁵ indica que: “las técnicas están referidas a la manera como se van a obtener los datos y los instrumentos son los medios materiales, a través de los cuales se hace posible la obtención y archivo de la información requerida para la investigación”.

Según el tipo de técnica de comprobación utilizada, se distinguen tres Métodos para evaluar la usabilidad:

3.7.1 Métodos de inspección: Es la técnica que utilizan expertos que revisan aspectos de la interfaz en relación con la usabilidad y accesibilidad que el portal web ofrece a los usuarios. Entre los métodos de inspección está la evaluación heurística que consiste en revisar el contenido de la interfaz con respecto a una serie de normas heurísticas fijadas, previamente, por medio de la revisión de los evaluadores expertos.

3.7.2 Método de indagación: Se basa en hablar con los usuarios, escucharlos y observarlos mientras trabajan para obtener respuestas a preguntas realizadas verbalmente o por escrito. Su finalidad es capturar toda la actividad relacionada con la tarea y el contexto de su realización a la vez de comprender los diferentes modelos mentales que de estas tareas tienen los usuarios.

3.7.3 El Método del Test de usuario: Un test de usabilidad hace posible a los usuarios trabajar en tareas específicas usando un sistema guiado por los evaluadores que utilizan los resultados de la prueba para conocer como la interfaz de usuario da soporte a estos con sus tareas.

⁴⁵ Castro Márquez, Fernando. (2003). El proyecto de investigación y su esquema de elaboración. 2a. ed. Caracas: Editorial Uyapar.

Pensando en voz alta: descrito por *Nielsen*. Se les solicita a los usuarios y de forma individual que expresen en voz alta y libremente sus pensamientos, sentimientos y opiniones sobre cualquier aspecto del sistema o prototipo.

En la presente investigación se utiliza el método del test de usuarios. La técnica utiliza diez criterios puntuales expuestos para la evaluación heurística, los cuales deben encontrarse en la interfaz del Sitio Web del SIBIUP. También se utiliza la encuesta con un cuestionario y una prueba para la evaluación de criterios de usabilidad.

En esta prueba el número de participantes es de cinco personas que no están involucradas en el desarrollo del sitio web. Los participantes tienen perfiles y características acordes con la audiencia potencial del portal web.

3.8. Instrumento para la recolección de datos.

El instrumento acoge planteamientos hechos en el objetivo general y los específicos al seleccionar datos que corresponden a los indicadores de estudio o variables de la investigación.

Márquez (2003)⁴⁶ define el instrumento de la investigación como un “conjunto de mecanismos, medios y sistemas de dirigir, recolectar, conservar, reelaborar y transmitir los datos sobre conceptos”.

En la investigación, los instrumentos fueron preguntas para un test informal. Un cuestionario basado en los objetivos de la investigación y una lista para la evaluación de los criterios de usabilidad.

El método o técnica y los instrumentos de la investigación buscaron determinar la importancia que dan los usuarios al portal del SIBIUP como acceso a la información y la percepción de los mismos sobre el futuro del portal del SIBIUP.

⁴⁶ Castro Márquez, Fernando. (2003). El proyecto de investigación y su esquema de elaboración. 2da. ed. Caracas: Editorial Uyapar.

3.9 Planificación de la prueba de test de usuario.

Local y materiales para el test de usuario.

El lugar para realizar las pruebas fue: una biblioteca, un salón de clases y una oficina, espacios en los que se contó con una computadora con Internet.

La prueba se realizó a cada participante, por separado. Se utilizó una guía explicativa acerca de las orientaciones que se darían a cada participante que aceptase participar de la investigación. En el test se solicitó entrar al Portal Web del SIBIUP, observar su interfaz, hablar sobre ella, ir a sus diferentes enlaces, hacer búsquedas guiadas, búsquedas no guiadas. Ubicar fechas de actualizaciones, teléfonos. Hacer señalamientos sobre alguna observación que tuviesen sobre el portal. Si lo usan con frecuencia. Qué puede dificultar su uso.

El trabajo de investigación con cada participante en el test de usuario, el cuestionario y la lista para la evaluación de criterios de usabilidad demoró entre 35 a 45 minutos.

Luego de efectuarse el test, se elaboró un informe con todo lo observado y expuesto en la prueba. El informe incluye problemas de usabilidad en el portal web del SIBIUP y sugerencias para solucionarlos.

3.9.1 Fecha del desarrollo de la investigación.

La investigación se inició el día lunes 28 de agosto al día viernes primero de septiembre de 2017.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS Y ANÁLISIS

CAPÍTULO 4 RESULTADOS Y ANÁLISIS:

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación realizados al portal web del Sistema de Biblioteca de la Universidad de Panamá, para determinar su usabilidad entre los usuarios.

Los datos obtenidos son importantes para conocer mejor la experiencia del usuario al utilizar el portal web del sistema de bibliotecas de la universidad de Panamá y determinar si esta herramienta tecnológica es efectiva, usada, y de gran apoyo y cumple con los criterios de usabilidad que requieren las páginas web para un mejor uso por parte del usuario.

La Universidad de Panamá, es la primera casa de estudios superiores de nuestro país, es una universidad pública, regente de otras universidades y a través del tiempo ha procurado estar a la par de la innovación que se dé en el mundo, en relación a la educación humanista que lleva a cabo desde sus orígenes. Por ende, su tecnología desarrollada en materia de acceso a sus páginas web y otras herramientas innovadoras de la información y comunicación debe ser de mucha importancia.

Por todo lo antes señalado, los puntos de nuestra investigación incluyen herramientas para la recolección de datos, las cuales fueron analizadas posteriormente.

Los participantes en la investigación fueron libres de contestar el cuestionario, una prueba para la evaluación de criterios de usabilidad y el test informal para usuarios. De tal forma los encuestados ingresaron al portal web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá y accedieron a cada uno de los enlaces que lo componen y verificaron los servicios que ofrece el SIBIUP.

La cantidad de encuestados para esta investigación fue de cinco personas, el número óptimo de participantes en este tipo de pruebas con test de usabilidad.

El Test de usuario utilizado en la investigación de campo fue el de Test de Guerrilla, un test informal en el cual no se necesita un laboratorio y se puede realizar en cualquier escenario. Requiere de un computador, acceso a internet y tiempo (que en cierto modo es un limitante, porque por lo general, no se encuentra a mucha gente con tiempo “extra”).

Los resultados de la pruebas se exponen siguiendo el orden del cuestionario elaborado.

4.1 Datos generales.

4.2 Preguntas para evaluar si el Portal Web del SIBIUP es conocido y utilizado por los usuarios de la UP.

4.3 Preguntas para determinar cómo identifican los usuarios el Portal Web del SIBIUP.

4.4 Análisis del Portal Web del SIBIUP en cuanto a su nivel de satisfacción, eficiencia y efectividad hacia los usuarios.

4.5 Examinar si la navegación por el Portal Web del SIBIUP es comprensible a sus usuarios.

4.6 Definir si la información en el Portal del SIBIUP facilita su usabilidad.

4.7 Detectar, si la búsqueda de la información en el Portal Web del SIBIUP genera una experiencia positiva al usuario en cada visita.

Los resultados de la investigación se presentan en este trabajo final de tesis.

4.1 DATOS GENERALES

La investigación sobre el portal web del SIBIUP está basada en un test de usuario al cual se le añadieron dos técnicas con la finalidad de completar la investigación. Estas técnicas son: **una encuesta** y una **escala de apreciación** para la evaluación de criterios de usabilidad.

4.1.1 Análisis General

El grupo participante fue de cinco personas: dos estudiantes, un docente, un administrativo, y un investigador. Estas personas son importantes para establecer el uso del portal web del SIBIUP.

Los estudiantes son de la Universidad de Panamá. En este trabajo se contó con el aporte de dos estudiantes de la Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación de la Universidad de Panamá.

La docencia, la otra parte importante del público universitario, estuvo representada por una especialista en nuevas Tecnologías de La Información y Comunicación (TIC) del Instituto Centroamericano de Administración y Supervisión de la Educación, ICASE.

El elemento, no menos importante que hace funcionar la Universidad de Panamá, es el administrativo, en este caso correspondió a una psicóloga de nuestra principal Casa de Estudios Superiores.

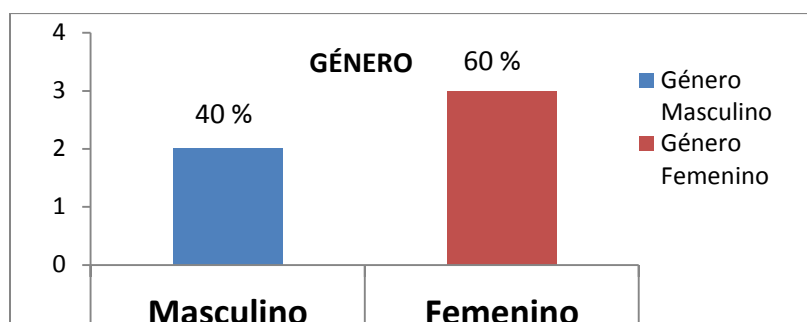
El investigador que aportó su tiempo y opinión sobre el portal web del SIBIUP, es un egresado de la Facultad de Economía de la Universidad de Panamá y de la especialidad de Informática en la Universidad Tecnológica de Panamá. Labora en una empresa privada panameña.

4.1.2. Análisis de resultados de la encuesta.

A continuación se presenta el análisis de los resultados obtenidos con la encuesta aplicada para determinar la usabilidad del portal.

4.1.2.1 Género.

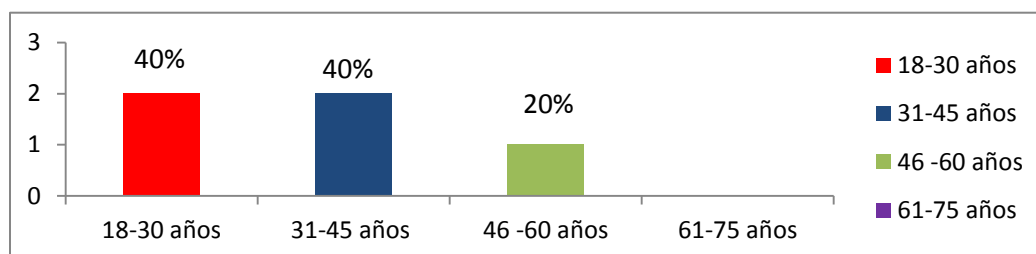
En la investigación de campo, el género femenino fue mayor, tres damas en comparación con el género masculino, dos varones. Los varones son el 40% de los encuestados, mientras que el 60% son damas, lo que refleja una mayoría de damas en proporción a los varones para esta investigación. **Gráfica. No.1**



Gráfica No.1 Género

4.1.2.2 Edad.

En cuanto a la edad, los dos estudiantes que realizaron la prueba conformaron el grupo más joven, sus edades están en la primera escala, 18 a 30 años, otros dos participantes estaban entre los 31 a 45 años y un quinto encuestado estaba en la escala de entre 46 y 60 años. La gran mayoría de los encuestados son jóvenes menores de 45 años que representan en esta prueba el 80% de la población encuestada. **Gráfica N°.2.**



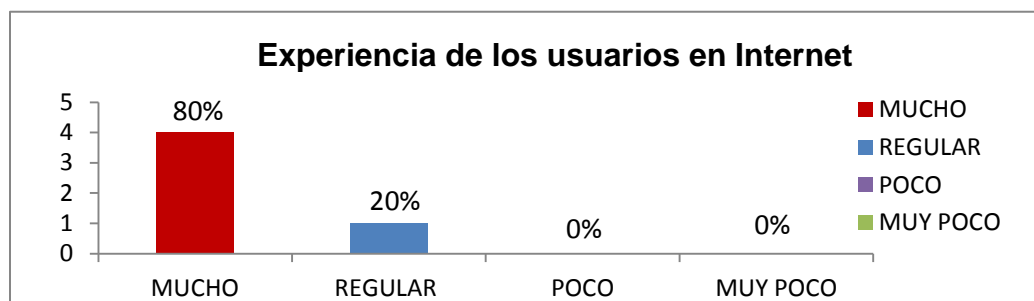
Gráfica N°.2. Edad de los encuestados.

4.1.2.3 Experiencia o conocimiento de los usuarios en Internet.

En el inicio de la investigación se buscó saber la experiencia en Internet que tienen los usuarios. La gráfica expone este conocimiento. La respuesta de cuatro de los participantes fue de “**mucho**” conocimiento en el uso de internet y solo uno de los cinco encuestados dijo tener un conocimiento “**regular**” del uso de internet.

Se deduce así, que los encuestados conocen y tienen experiencia en internet.

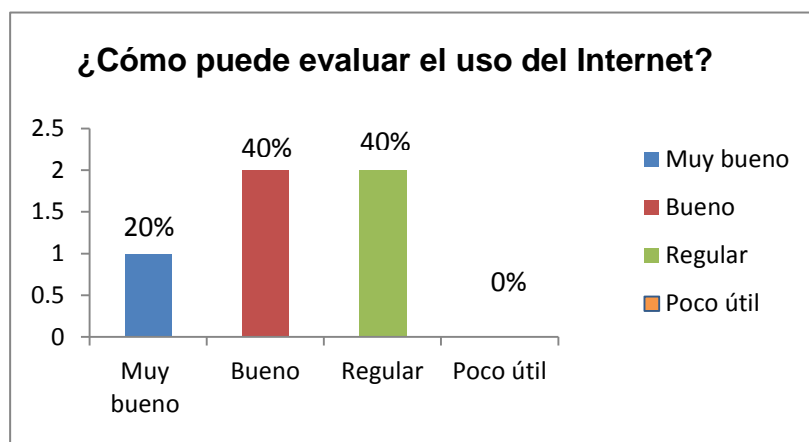
Gráfica N°3.



Gráfica N°3 Conocimientos que tiene el usuario del Internet.

4.1.2.4 ¿Cómo puede evaluar el uso de Internet?

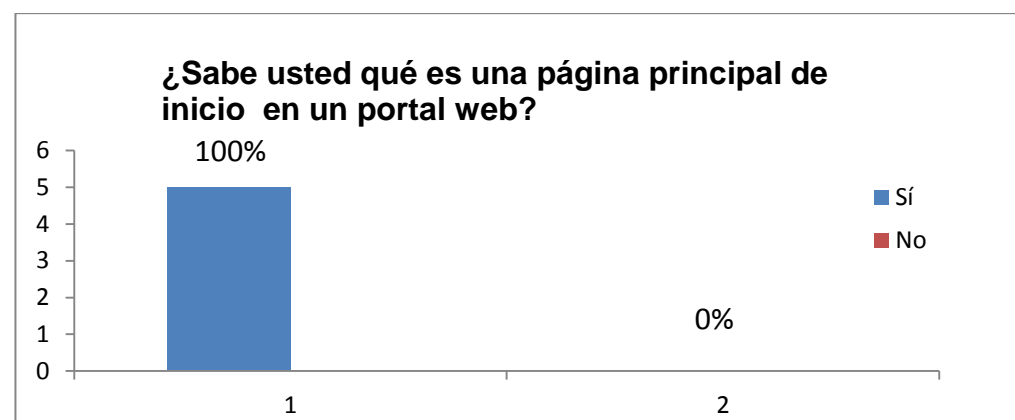
El grupo participante en esta investigación consideró, que el uso de internet es **muy bueno (20%)**, **bueno (40%)** y **regular (40%)** dependiendo del uso que se le dé. Basándonos en este resultado se puede afirmar que internet es una tecnología usada ampliamente por la gran mayoría de los usuarios. **Gráfica No.4.**



Gráfica N°4 Evaluación del uso de internet por los usuarios.

4.1.2.5 ¿Sabe usted qué es una página principal de inicio en un Portal web?

El cien por ciento de los encuestados respondió afirmativamente a esta pregunta. En esta sección se determinó que el sitio web del SIBIUP es conocido por los usuarios. Muchos de los cuales llegan al mismo desde sus casas, trabajos o universidad y lo conocen por diferentes fuentes, por propia iniciativa, por amigos, buscadores o referencias de otras personas. **Gráfica N°5.**



Gráfica No.5 Conocen los usuarios la página principal de portal web.

4.2 Conocimiento y evaluación del portal web del SIBIUP por los usuarios de la Universidad de Panamá.

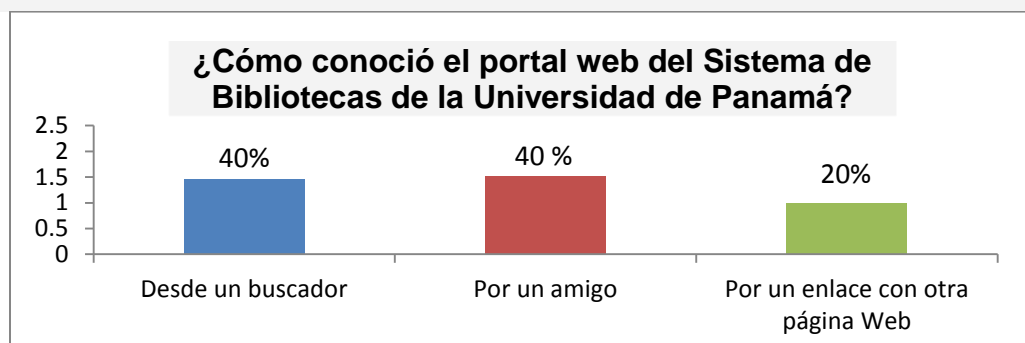
En esta sección se determinó que el portal web del SIBIUP es conocido por los usuarios por referencias de amigos, colegas o profesores y que los usuarios llegan al Portal por medio de un buscador, utilizando enlaces de otro portal web como la de la Universidad de Panamá o con la ayuda de un amigo. Igualmente, en esta sección se investigó si en búsquedas por Internet se incluye información del SIBIUP por parte de los usuarios.

4.2.1 Análisis General sobre el conocimiento y utilización del portal web del SIBIUP por parte de sus usuarios.

El análisis de los datos de las preguntas de esta sección plantea que la Universidad es el lugar en el que más fácilmente se accesa al SIBIUP, aunque nunca o pocas veces los usuarios incluyen en sus búsquedas este portal.

4.2.2 ¿Cómo conoció el portal web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá?

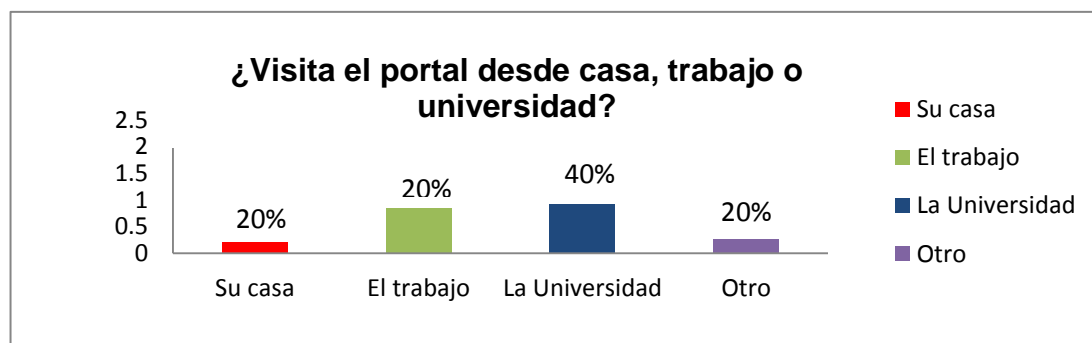
De los cinco encuestados en esta investigación solo un 20% pudo conocer el portal web del SIBIUP por un enlace con otro portal web; mientras, que un 40% lo hizo desde un buscador y otro 40% lo hizo por referencias de un amigo. De acuerdo a estos resultados los encuestados han conocido el portal del SIBIUP de diferentes formas, incluidos los amigos, los buscadores y también en menor grado por enlaces con otras páginas. **Gráfica No.6.**



Gráfica N°.6 Como conoció el portal web.

4.2.3 ¿Visita el portal web desde casa, trabajo o universidad?

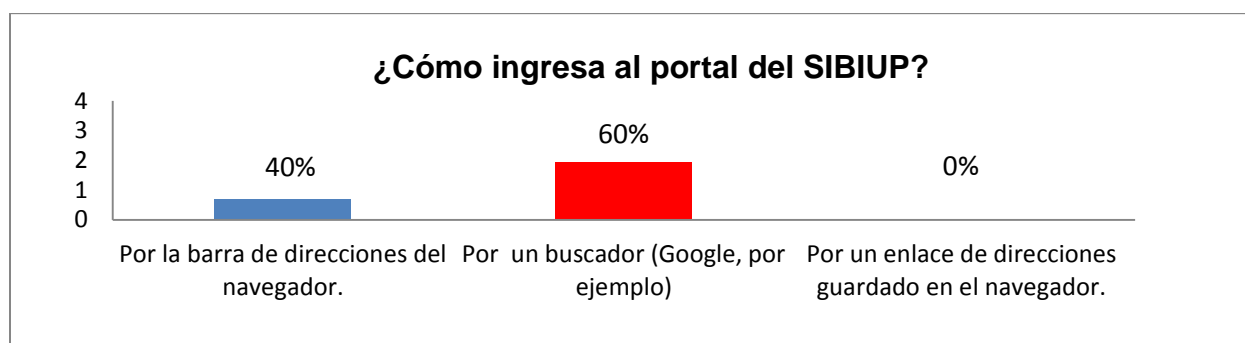
En la encuesta, el 40% de usuarios visita el portal web del SIBIUP desde la universidad. Un 20 % lo hace desde su casa, un 20% lo hace desde su trabajo y otro 20% lo hace desde otros lugares. De acuerdo a estos porcentajes el portal del SIBIUP es visitado desde diferentes lugares, pero más desde la Universidad por la necesidad de la investigación y la oportunidad de tiempo. **Gráfica N°.7.**



Gráfica N°.7 Lugares desde donde se visita el portal web del SIBIUP

4.2.4 ¿Cómo ingresa al portal Web del SIBIUP?

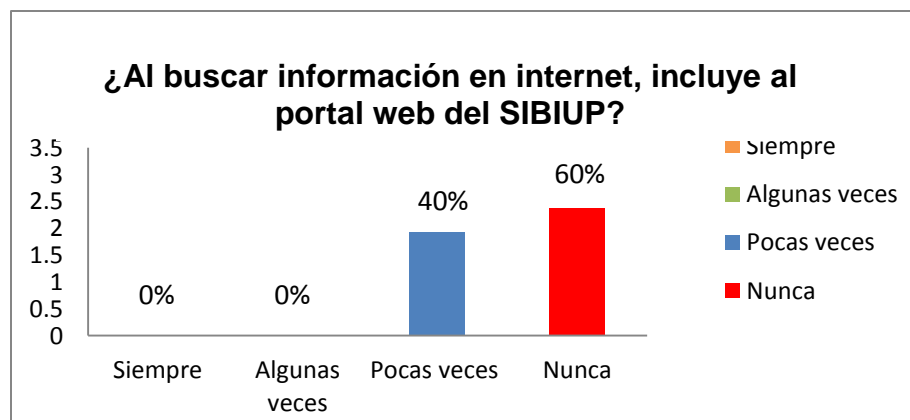
En un 40%, los encuestados, respondieron que prefieren ingresar al Portal Web del SIBIUP por la barra de direcciones, el 60% lo hace por un buscador y nadie ingresa al **SIBIUP** por direcciones guardadas en el navegador. Según las respuestas los usuarios entran al portal web del SIBIUP por la barra de direcciones o por un buscador. **Gráfica N°.8.**



Gráfica No.8 Como ingresan al SIBIUP los usuarios.

4.2.5 ¿Al buscar información en internet, se incluye al portal web del SIBIUP?

60% de los encuestados dijo que nunca hace búsquedas de información por el portal web del SIBIUP, 40% dijo que pocas veces lo hacen. Con este resultado se deduce que un poco menos de la mitad de los usuarios necesitan información del portal web del SIBIUP y no lo incluyen en sus búsquedas. **Gráfica No.9**



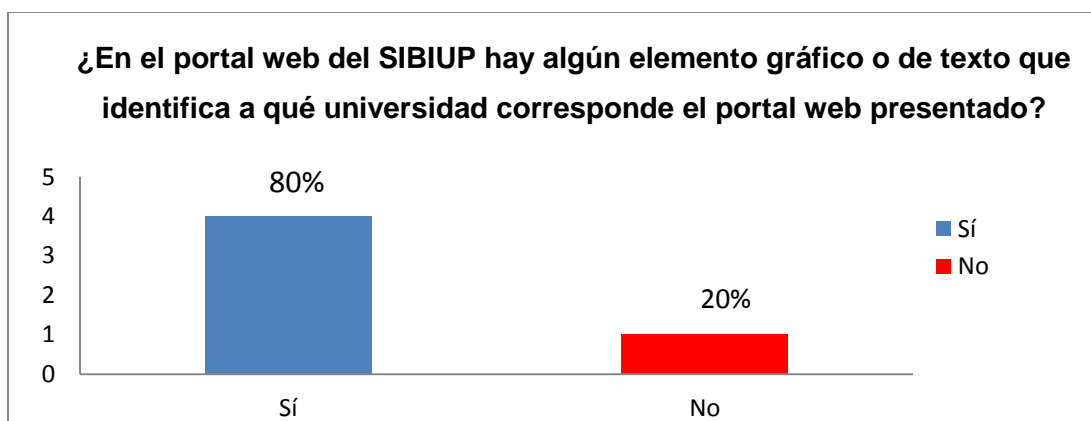
Gráfica No.9 El portal del SIBIUP no se incluye en búsquedas por internet.

4.3 Preguntas para determinar cómo identifican los usuarios el Portal Web del SIBIUP.

En esta sección se determina como identifican los usuarios del SIBIUP a este portal en su búsqueda de información. Además se valoran cuáles son las informaciones icónicas y de comunicación directa o por correo electrónico a las que pueden tener acceso.

4.3.1 ¿En el Portal web del SIBIUP hay algún elemento gráfico o de texto que identifica a qué universidad corresponde el portal web presentado?

El 80% de los encuestados sí ubica elementos gráficos que identifican al SIBIUP con la Universidad de Panamá. Un 20% de los encuestados no identificó logos de la universidad en el portal del SIBIUP. La evaluación es positiva para el portal web del SIBIUP porque una mayoría reconoce los elementos gráficos de este portal. Se deduce de esta respuesta que un porcentaje menor de usuarios (20%) buscaban el logo de la Universidad de Panamá y no el del SIBIUP en el portal web del SIBIUP. **Gráfica N°10.**

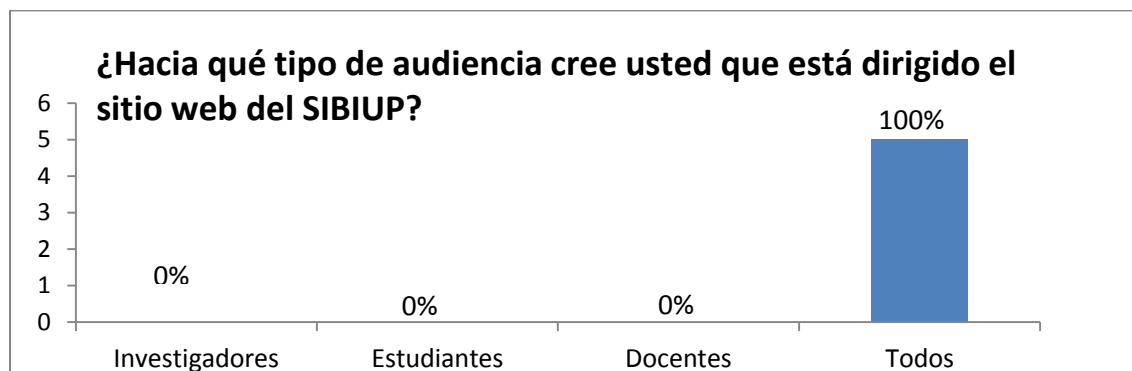


Gráfica N°10. Elementos que identifican al SIBIUP.

4.3.2 Hacia qué tipo de audiencia cree usted que está dirigido el portal web del SIBIUP.

Todos los que realizaron esta prueba, el 100%, contestaron que el portal web del SIBIUP está dirigido a investigadores estudiantes, docentes y toda

aquella persona que tenga interés en alguna información del sistema de bibliotecas. **Gráfica N°11.**

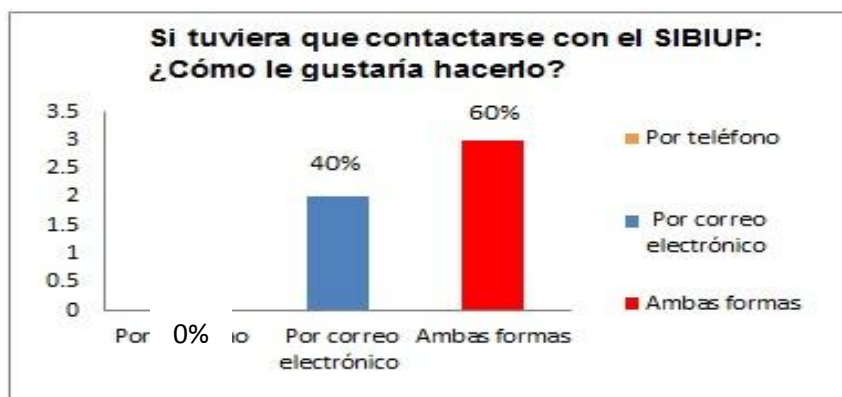


Gráfica N°11. Tipo de audiencia del portal web.

4.3.3 Si tuviera que contactarse con el SIBIUP: ¿cómo le gustaría hacerlo?

La gran mayoría de los encuestados opina que le gustaría contactar al SIBIUP por **teléfono y por correo electrónico**. Nadie mostró interés en contactar solo por **teléfono** al SIBIUP para hacer preguntas. Para la gran mayoría es más rápido buscar información del portal, por teléfono y por correo electrónico.

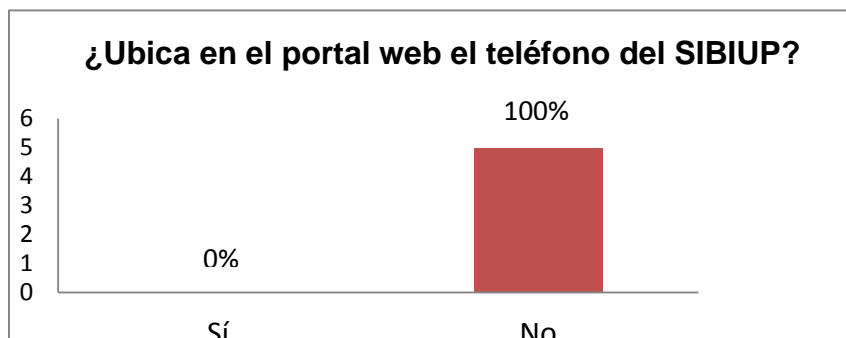
Gráfica N°12.



Gráfica N°12 Contactar al SIBIUP.

4.3.4 ¿Ubica en el portal web el teléfono del SIBIUP?

En la encuesta la respuesta fue **no**, porque ninguno de los participantes ubicó el teléfono del SIBIUP en su portal web. **Gráfica N°13.**



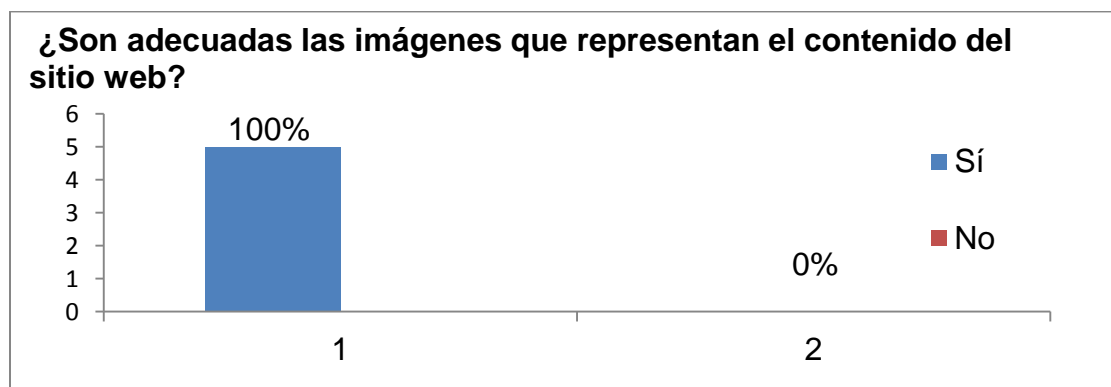
Gráfica No.13 Ubicación del teléfono del SIBIUP en el portal web.

4.4 *Análisis del Portal Web del SIBIUP en cuanto a su nivel de satisfacción, eficiencia y efectividad hacia los usuarios.*

En esta sección se analiza el nivel de satisfacción, eficiencia y efectividad del portal web del SIBIUP hacia los usuarios.

4.4.1 La selección de contenidos en la portada del sitio web del SIBIUP es adecuada o inadecuada.

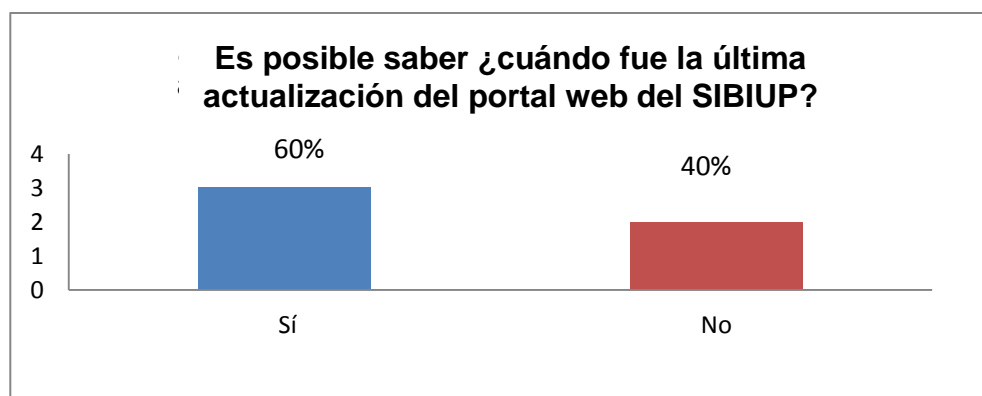
En la encuesta todos los participantes consideraron que la portada del portal web del SIBIUP es adecuada, entendiéndose con ello, que la interfaz es clara y productiva para el que busque información. **Gráfica N°14.**



Gráfica N°. 14 Selección de contenido de la interfaz del SIBIUP.

4.4.2. Es posible saber cuándo fue la última actualización del portal web del SIBIUP.

En la investigación la mayoría de los participantes, 60% dijo que la actualización del sitio web del SIBIUP fue en 2015; mientras que otro importante grupo de encuestados 40%, señaló que el portal web del SIBIUP no está actualizado, lo cual debe corregirse para subsanar este retraso. **Gráfica N°15.**

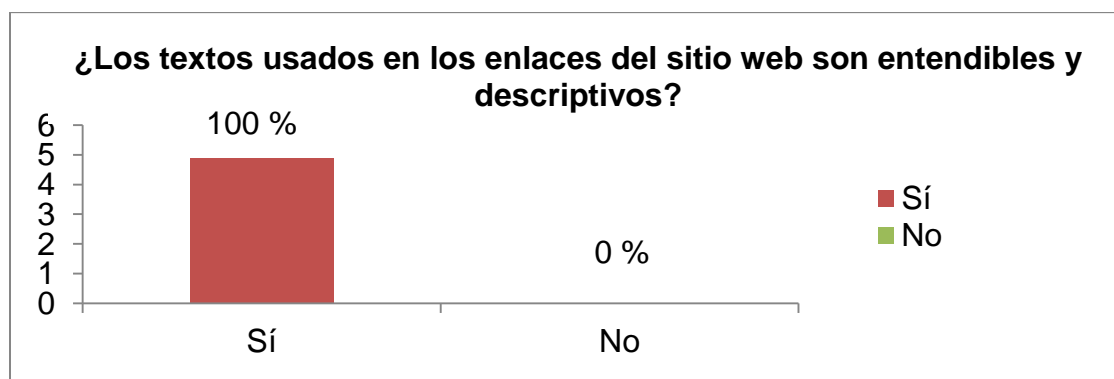


Gráfica N°15. Actualización del SIBIUP.

4.4.3. ¿Los textos usados en los enlaces del portal web del SIBIUP son entendibles y descriptivos?

Para el 100% de los participantes de la investigación los enlaces del portal web del SIBIUP se entienden y están descritos. No tienen problemas en comprender el uso de cada uno de los enlaces. Los usuarios encuestados consideran que los textos usados en los enlaces del portal web son entendibles y descriptivos.

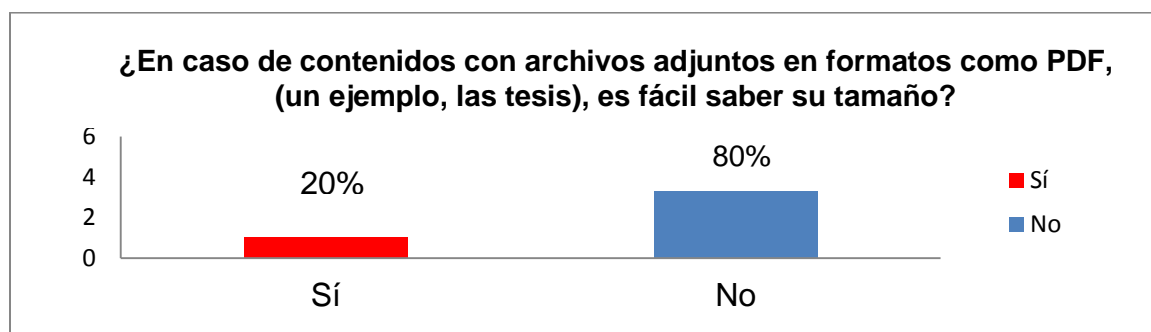
Gráfica N°16.



Gráfica N°16. Texto del sitio web.

4.4.4. ¿En caso de contenidos con archivos adjuntos en formatos como PDF, (un ejemplo, las tesis), es fácil saber su tamaño?

La mayoría de los encuestados (80%), consideró que no es fácil saber el tamaño de archivos adjuntos y refieren, que a veces, no pueden acceder al portal porque la conexión se cae. 20% de los encuestados afirmó que pueden acceder a archivos adjuntos PDF en el portal web del SIBIUP, si hay señal. **Gráfica N°17.**



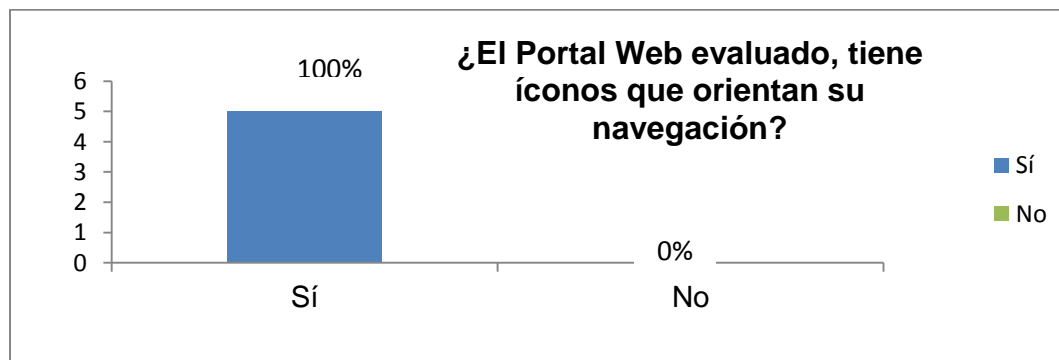
Gráfica No.17 Tamaño de archivos adjuntos.

4.5 Examinar si la navegación por el Portal Web del SIBIUP es comprensible a sus usuarios.

En esta parte de la investigación se busca determinar si el portal web del SIBIUP es comprendido por sus usuarios.

4.5.1 ¿El Portal Web evaluado, tiene íconos que orientan su navegación?

El 100% de los usuarios consultados considera que el portal web evaluado tiene íconos que orientan su navegación. Ellos, están conformes con la forma en que dirigen su búsqueda cuando necesitan hacerla. **Gráfica N°18.**

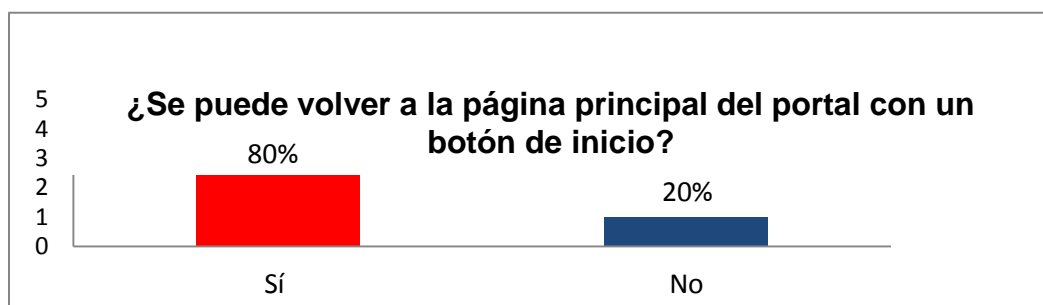


Gráfica N°18. Iconos que orientan la navegación.

4.5.2 Se puede volver a la página principal del portal con un botón de inicio.

El 80% de los encuestados dijo que sí se podía volver a la página de inicio con un botón de inicio; sin embargo, el 20% consideró que ello no es posible en todas las páginas del portal. La situación puede ser porque no se encontró el botón de volver a la página principal o este botón no existía en algunas páginas.

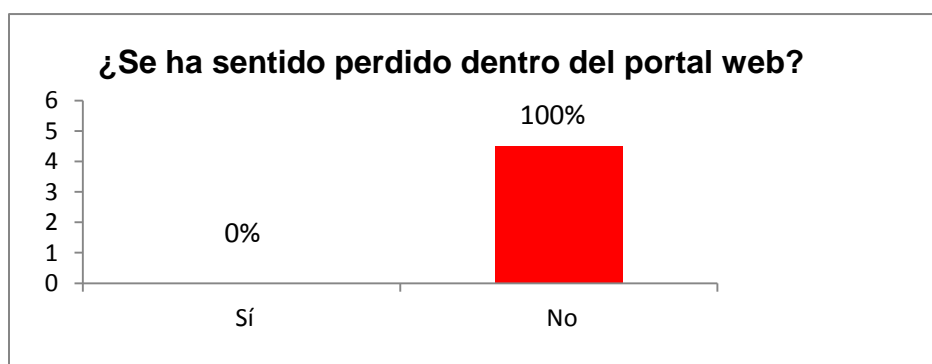
Gráfica N°19.



Gráfica N°19 Regreso a la página principal.

4.5.3 ¿Se ha sentido perdido dentro del portal web?

El 100% de los encuestados respondió que no se sienten perdidos en el portal web del SIBIUP y que la información que buscan la encuentran cuando la página no esta caída o los enlaces no están rotos. **Gráfica N°.20**



Gráfica No20 Nadie se siente perdido en el sitio web del SIBUP.

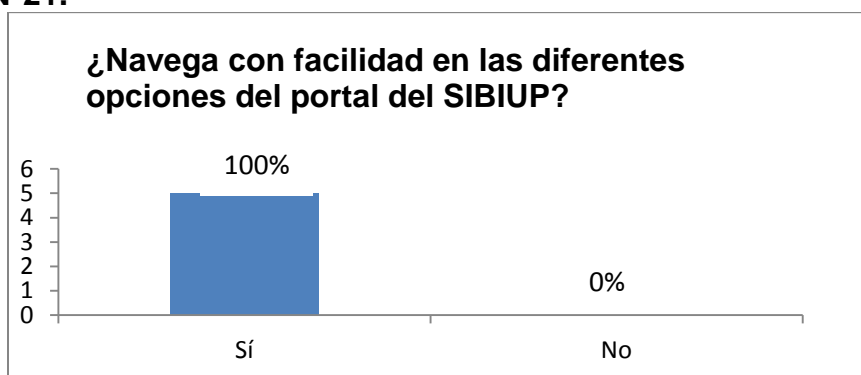
4.6 Gráfica web

Definir si la información en el Portal del SIBIUP facilita su usabilidad.

4.6.1 ¿Navega con facilidad en las diferentes opciones del portal del SIBIUP?

Todos los encuestados coincidieron en afirmar que sí se puede navegar en el portal del SIBIUP con facilidad, entendiéndose que fue un éxito personal para los usuarios que en una u otra forma necesitaron hacer búsquedas puntuales.

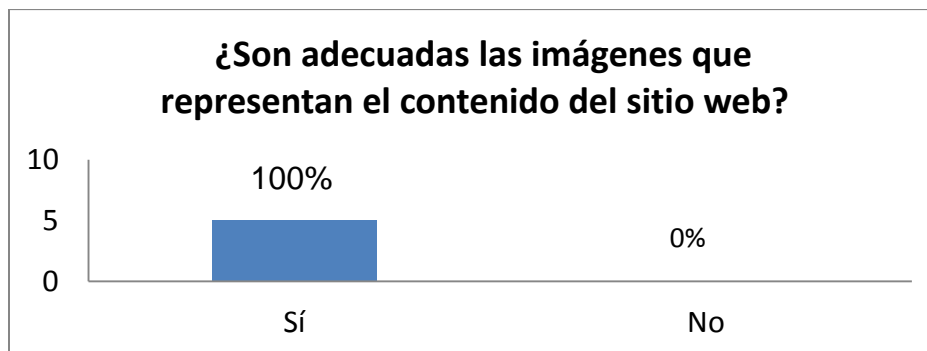
Gráfica N°21.



Gráfica N°21. Navegación en el Portal Web.

4.6.2 ¿Son adecuadas las imágenes que representan el contenido del portal web?

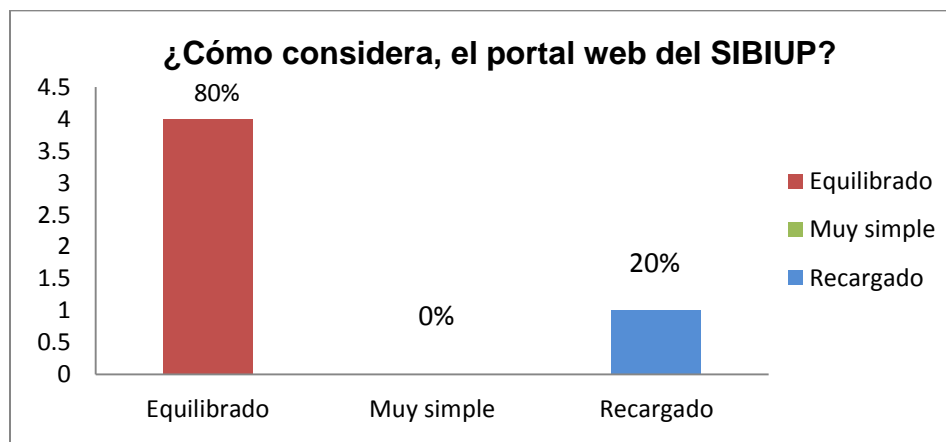
Las imágenes que representan el portal web para sus usuarios son adecuadas según el grupo de encuestados, ello porque representan una conexión entre mensaje e ícono. **Gráfica N°22**



Gráfica N°22 Las imágenes del portal web del SIBIUP son adecuadas.

4.6.3 ¿Cómo considera, el portal web del SIBIUP?

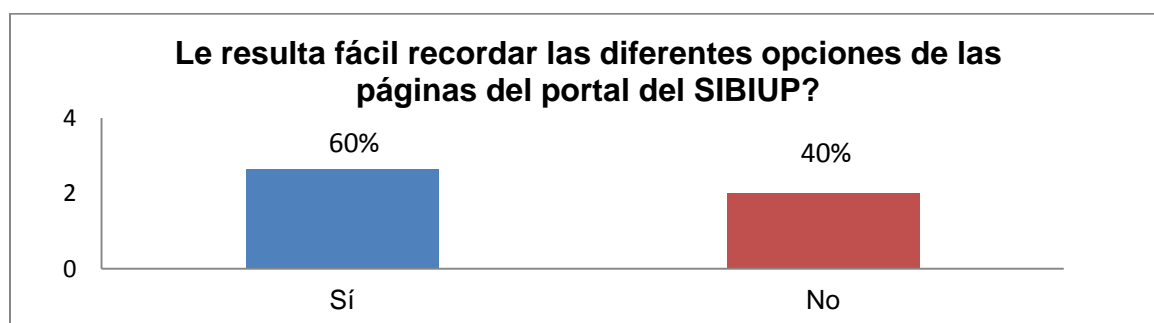
El 80% de usuarios del portal web del SIBIUP considera que el portal web es **equilibrado**, aunque un 20% considera que está **recargado**. **Gráfica N°.23**



Gráfica No.23 el portal web del SIBIUP está equilibrado.

4.6.4 ¿Le resulta fácil recordar las diferentes opciones de las páginas del portal web del SIBIUP?

Al 60% de usuarios del portal web del SIBIUP, que fueron encuestados, les resulta fácil recordar las opciones para entrar a los enlaces del mismo; pero al 40% de los usuarios, no le es fácil recordar como ingresar al portal web. Deducimos que ello se debe: a la poca costumbre de utilizar el portal web para realizar consultas y los otros servicios que ofrece el portal. **Gráfica N°24.**

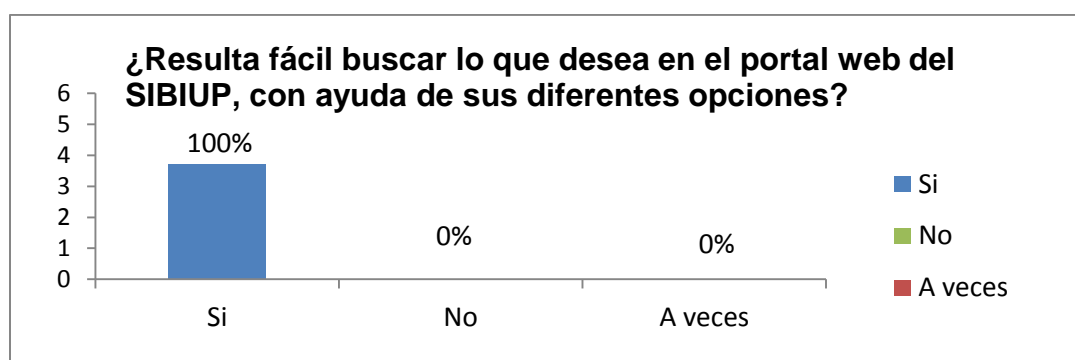


Gráfica N°24 Facilidad de recordar las opciones del portal web del SIBIUP.

4.7 Búsqueda. El objetivo de esta sección es: Detectar, si la búsqueda de la información en el portal Web del SIBIUP genera una experiencia positiva al usuario en cada visita.

4.7.1 ¿Resulta fácil buscar lo que desea en la portal web del SIBIUP, con ayuda de sus diferentes opciones?

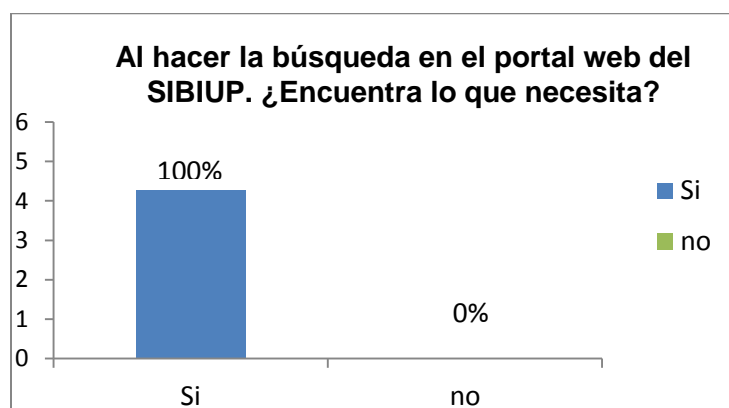
El 100% de los usuarios considera que es fácil buscar las diferentes opciones para ingresar a los enlaces del portal web del SIBIUP. **Gráfica N°25.**



Gráfica No.25 Facilidad de buscar en las páginas del portal del SIBIUP.

4.7.2 Al hacer la búsqueda en el portal web del SIBIUP. ¿Encuentra lo que necesita?

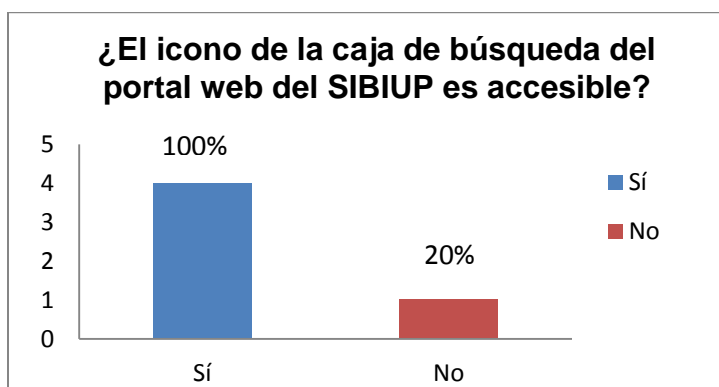
El cien por ciento de los encuestados considera que sí es posible encontrar lo que buscan cuando navegan en el portal web del SIBIUP. **Gráfica No.26.**



Gráfica No.26 Facilidad de buscar en el portal web del SIBIUP

4.7.3 ¿El ícono de la caja de búsqueda del portal web del SIBIUP es accesible?

Los encuestados consideran en un 80% que el ícono de la caja de búsqueda del portal web del SIBIUP, es accesible, pero un 20% de los encuestados no lo considera así. La última apreciación tal vez se debe a que estos usuarios plantean interrogantes que la caja de búsqueda no les soluciona. **Gráfica N°27.**

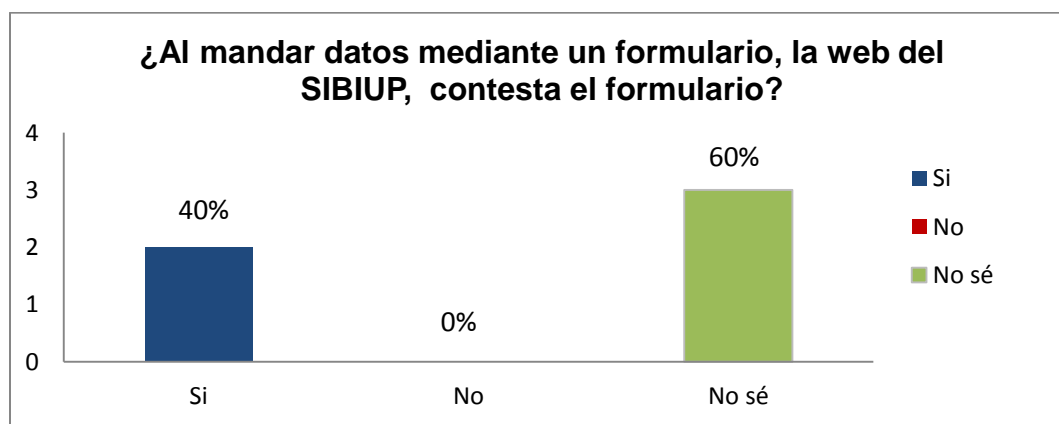


Gráfica No.27 Accesibilidad del icono de la caja de búsqueda del portal web.

4.8 RETROALIMENTACIÓN (FEEDBACK). En esta sección se hace un análisis de las diferentes experiencias que han tenido los usuarios con el uso del portal web evaluado.

4.8.1. ¿Al mandar datos mediante un formulario, la web del SIBIUP, contesta el formulario?

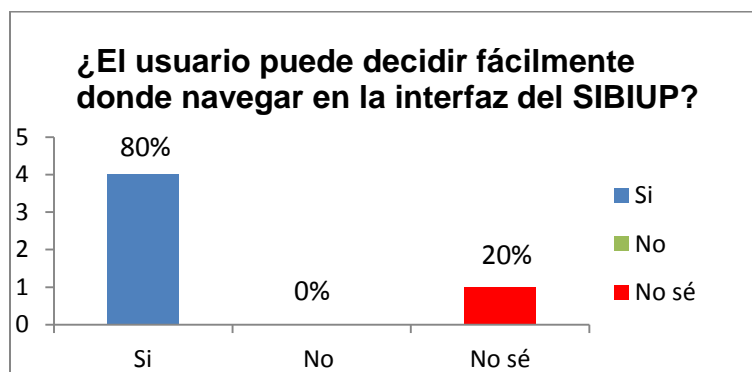
El 60% de los entrevistados señaló que no sabe si el SIBIUP contesta formularios, pero un 40% dijo que el SIBIUP contesta formularios. **Gráfica N°28.**



Gráfica N°28. Respuesta por medio de formularios.

4.8.2 El usuario puede decidir fácilmente donde navegar en la interfaz del SIBIUP.

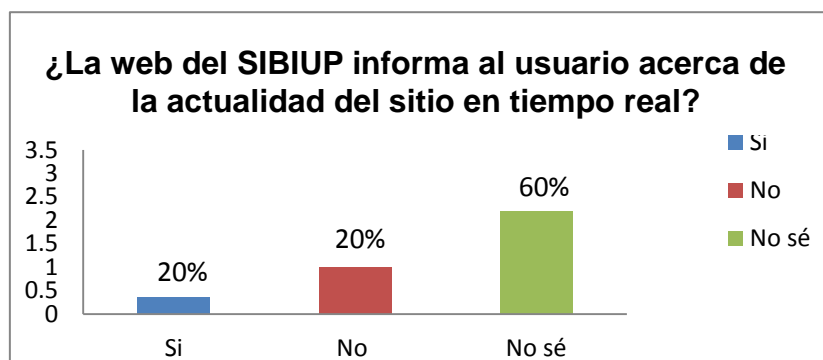
La gran mayoría de los encuestados, el 80%, consideró que el usuario puede decidir dónde navegar en la interfaz del SIBIUP. Un porcentaje menor (20%) respondió que no sabe. Esto puede deberse al hecho de que muchos usuarios no utilizan el portal a menudo, no tienen determinados propósitos de información que ofrece el portal o su búsqueda es directa. **Gráfica N°.29.**



Gráfica N°.29. Los usuarios pueden decidir fácilmente donde navegar.

4.8.3 El portal web del SIBIUP informa al usuario acerca de la actualidad del sitio en tiempo real.

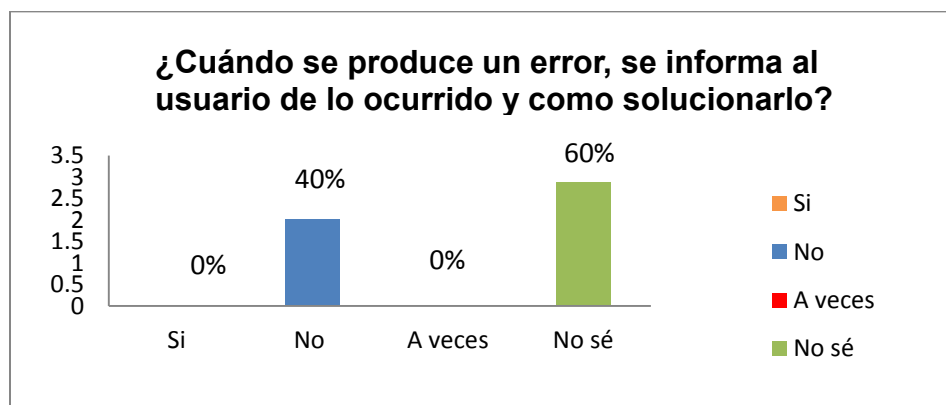
En esta pregunta un 60% de los usuarios respondieron que **no saben** si el portal del SIBIUP da información actualizada de esta página. 20% de los encuestados señaló que el portal web del SIBIUP **sí** da esta información y otro 20% considera que **no** la da. **Gráfica N°30.**



Gráfica N°30 Información de actualización.

4.8.4 ¿Cuándo se produce un error, se informa al usuario de lo ocurrido y como solucionarlo?

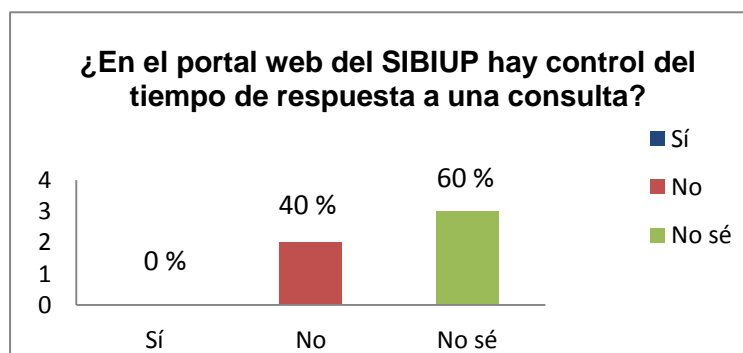
En el análisis de la pregunta tenemos que los usuarios no tienen certeza de que al producirse un error se les diga cómo solucionarlo. En esta pregunta el 60% de los usuarios consideraron que **no saben** si cuándo se produce un error en el portal web del SIBIUP se informa, un 40% de los encuestados consideraron que no se les informa de lo ocurrido y cómo solucionarlo. **Gráfica N°31**



Gráfica N°31 Error en el portal.

4.8.5 ¿En el portal web del SIBIUP hay control del tiempo de respuesta a una consulta?

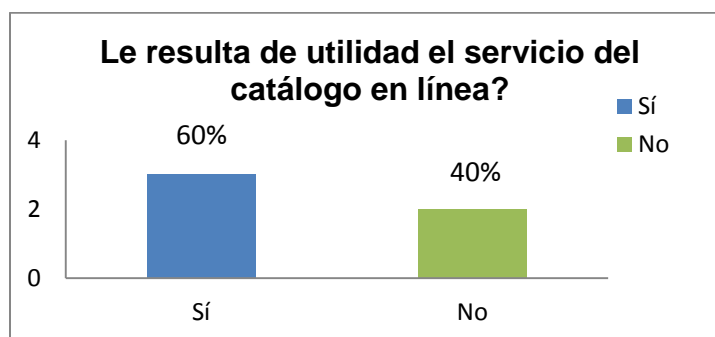
Esta pregunta analiza el tiempo de respuesta a una consulta que se hace al SIBIUP. Sobre el control de tiempo de respuesta a una consulta hecha al SIBIUP, un 60% de los encuestados dijo que no sabe si hay respuesta; mientras que un 40% dijo que no hay respuesta. **Gráfica N°32**



Gráfica N°32 Control de tiempo de respuesta.

4.8.6 ¿Le resulta de utilidad el servicio del catálogo en línea?

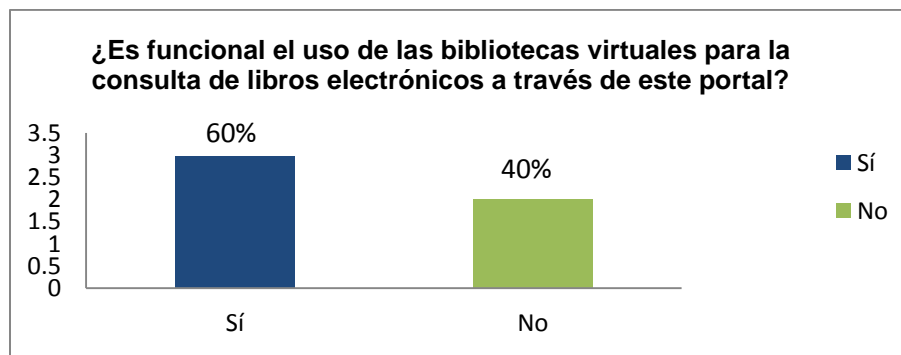
La pregunta buscó saber el uso que se da al catálogo en línea en el portal del SIBIUP. Los participantes de esta investigación señalaron en un 60% que el catálogo en línea es de utilidad en el portal web del SIBIUP. Otro 40% dijo que no es de utilidad el catálogo en línea del sitio web del SIBIUP. Ello, se debe a que en la Biblioteca Simón Bolívar de la Universidad de Panamá este grupo de usuarios prefiere utilizar el servicio de estantes abiertos y decidir entre los libros disponibles, el de su interés. **Gráfica N°33.**



Gráfica N°33 catálogo en línea.

4.8.7 ¿Es funcional el uso de las bibliotecas virtuales para la consulta de libros electrónicos a través de este portal?

La gran mayoría de los encuestados, un 60%, piensa que sí es funcional el uso de la biblioteca virtual en la consulta de libros electrónicos; mientras que un 40% de los encuestados no considera funcional este servicio en la web porque, aparentemente, prefieren los libros tradicionales, como opción. **Gráfica N°34.**

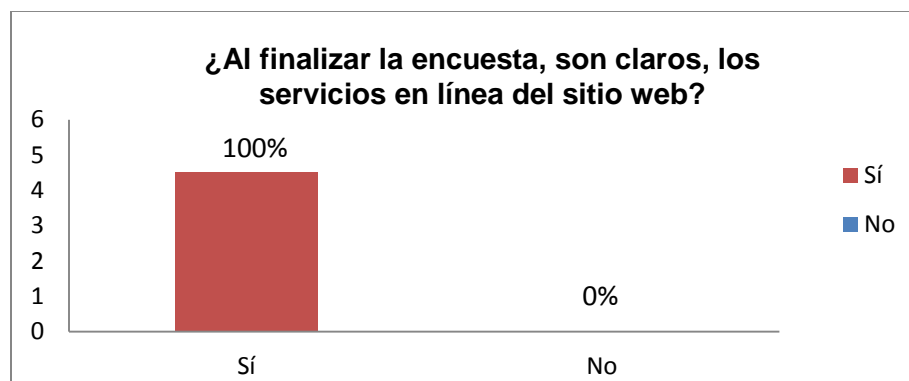


Gráfica N°34. Funcionabilidad de las bibliotecas virtuales en el portal.

4.9 UTILIDAD. En esta sección se busca evaluar la utilidad del uso del portal web del SIBIUP.

4.9.1 ¿Al finalizar la encuesta, son claros, los servicios en línea del sitio web?

Con esta pregunta se analiza la claridad de los servicios en línea del portal web del SIBIUP para los usuarios. El 100% de los usuarios considera que son claros los servicios en línea del sitio web del SIBIUP. **Gráfica N°35.**

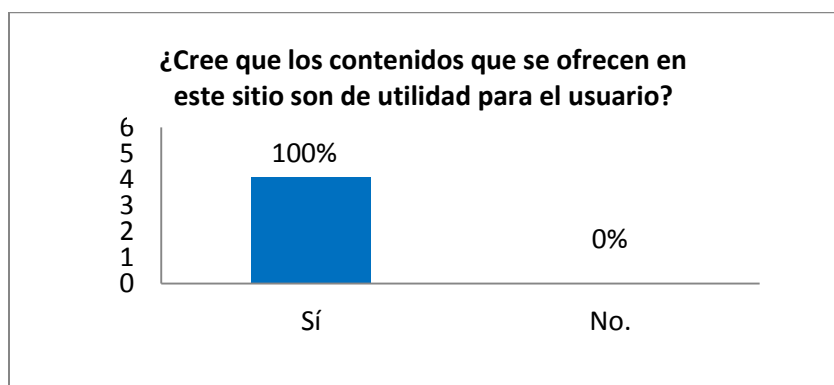


Gráfica No. 35 Servicios en línea.

4.9.2 ¿Cree que los contenidos que se ofrecen en este sitio son de utilidad para el usuario?

Aquí se analiza la utilidad de los contenidos del sitio web para el uso del usuario.

Un 100% de los usuarios considera que los contenidos del sitio web del SIBIUP sí son de utilidad para ellos. **Gráfica No.36**



Gráfica N°36. Utilidad de contenidos.

4.9.3 ¿Qué es lo que más le llamó la atención de la utilidad que ofrece el sitio web?

Con esta pregunta se buscaba conocer cómo evalúa el usuario la utilidad de los servicios que ofrece el portal web del SIBIUP. Los usuarios en un 60% consideraron que lo que más le llamó la atención de la utilidad que ofrece el sitio web del SIBIUP fue su facilidad de uso, mientras que un 20% consideró su facilidad para recordar la interfaz y otro 20% consideró importante la información pertinente. Se infiere con esta respuesta, que una mayoría de usuarios 60% le es fácil entrar al portal; mientras que 20% de los usuarios recuerda la interfaz con mucha facilidad y 20% logra la información que necesita. **Gráfica N°37**



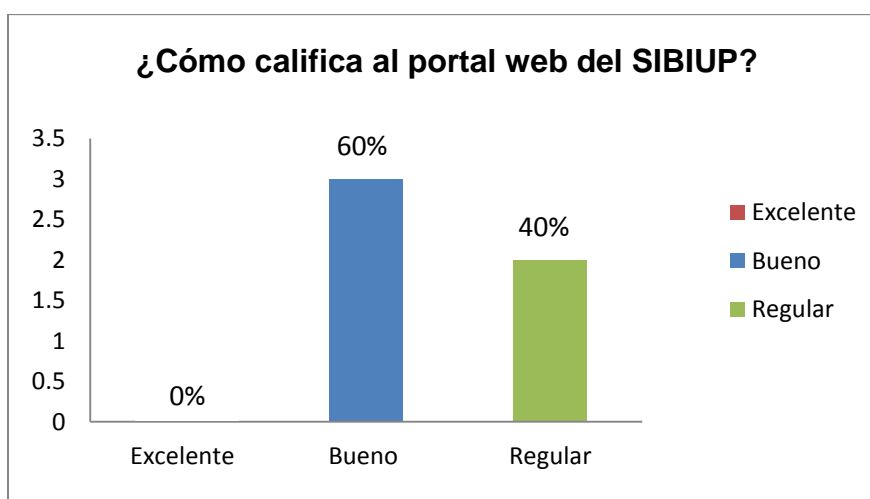
Gráfica N°. 37 Utilidad del portal web del SIBIUP.

4.9.4 ¿Cómo califica al portal web del SIBIUP?

Con esta pregunta se busca saber cuál es la evaluación final que hace el usuario del sitio web del SIBIUP. Al finalizar el cuestionario, los usuarios calificaron el portal web del SIBIUP en su mayoría como bueno, 60% y regular, 40%.

Ningún usuario consideró el portal web como excelente. Para los usuarios el portal va de regular a bueno.

¿Qué le hace falta al portal web del SIBIUP para ser excelente?, Inferimos que los usuarios esperan un mejoramiento en algunas de sus páginas, que no haya enlaces caídos, que el botón para volver a la página principal esté en todas las páginas, que el portal se actualice completamente y que además sea fácil de contactar. **Gráfica N°.38**



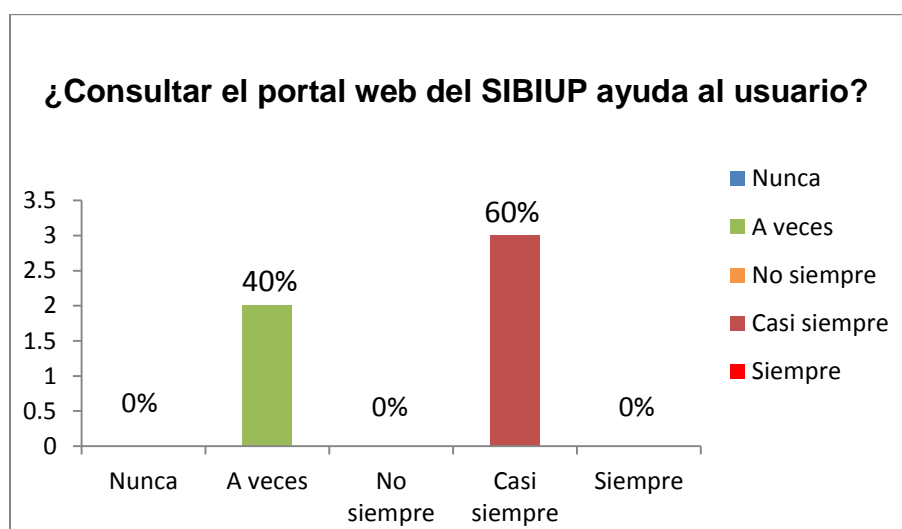
Gráfica N°38. Evaluación del portal web del SIBIUP por los usuarios.

4.10 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE LA USABILIDAD DEL PORTAL DEL SIBIUP POR PARTE DE LOS USUARIOS.

Esta es una prueba de criterios para la evaluación del portal web del SIBIUP y determinar la usabilidad del mismo para sus usuarios. Consta de 20 preguntas que a continuación se presentan:

4.10.1 ¿Consultar el portal web del SIBIUP ayuda al usuario?

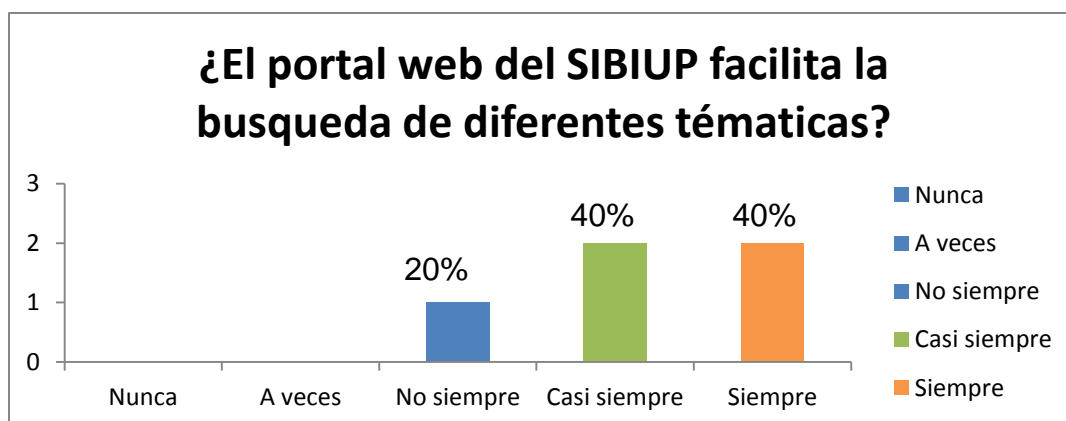
Los participantes indicaron en un 60% que casi siempre les ayuda; otro 40% opinó que a veces. **Gráfica N°39.**



Gráfica N°39. Consulta del portal web por usuarios.

4.10.2 ¿El portal web del SIBIUP facilita la búsqueda de diferentes temáticas?

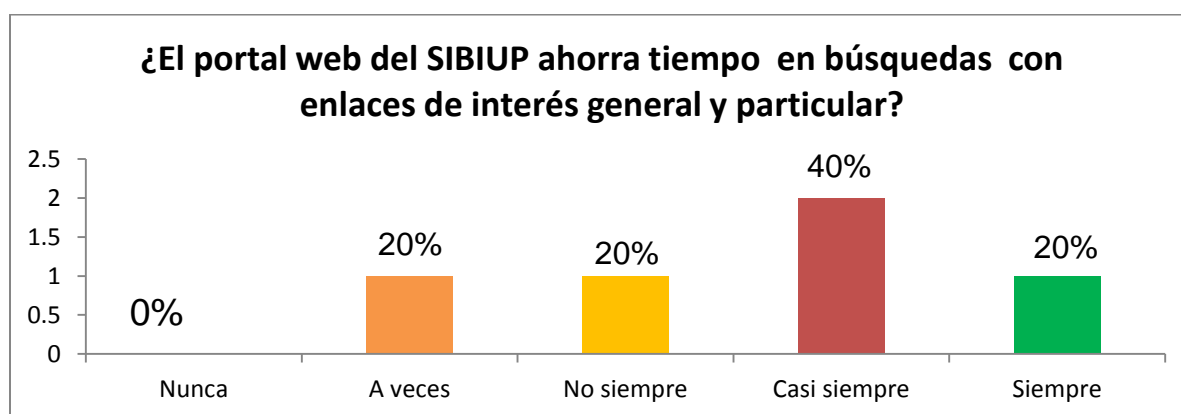
El 40% de los encuestados respondió que **casi siempre** y otro 40% respondió que **siempre** el portal web del SIBIUP facilita la búsqueda de diferentes temáticas; mientras que el 20% restante expuso que **no siempre**. **Gráfica N°40.**



Gráfica N°40. Facilidad de búsqueda del portal web.

4.10.3 ¿El portal web del SIBIUP ahorra tiempo en búsquedas con enlaces de interés general y particular?

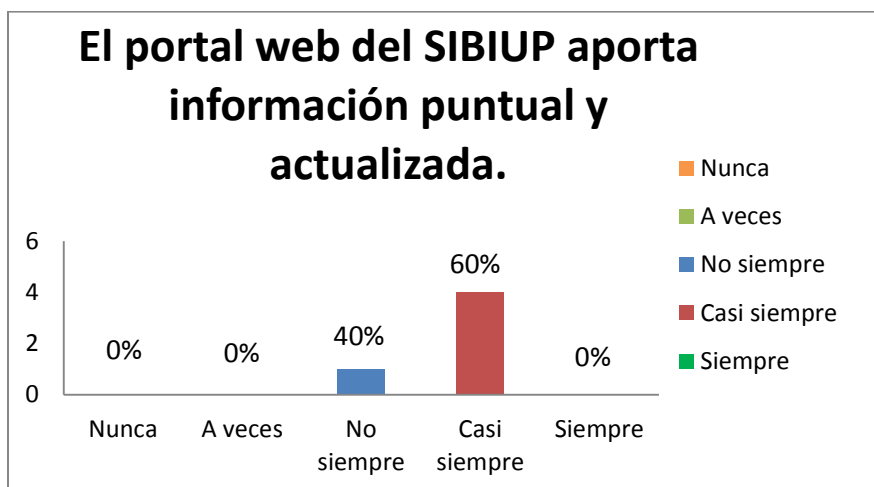
Sobre el ahorro en tiempo en búsquedas, el 40% de los encuestados opinó que **casi siempre** ahorra tiempo; mientras que los restantes opinaron, en un 20% que **a veces**, un 20% opinó que **no siempre** y un 20% dijo que **siempre**. **Gráfica N°41.**



Gráfica N°41. Ahorro de tiempo de búsquedas.

4.10.4 ¿El portal web del SIBIUP aporta información puntual y actualizada?

La gran mayoría de los encuestados: el 60% opinó que **casi siempre** el portal web del SIBIUP aporta información puntual y actualizada; mientras que un 40% opinó que **no siempre**. **Gráfica N°42.**

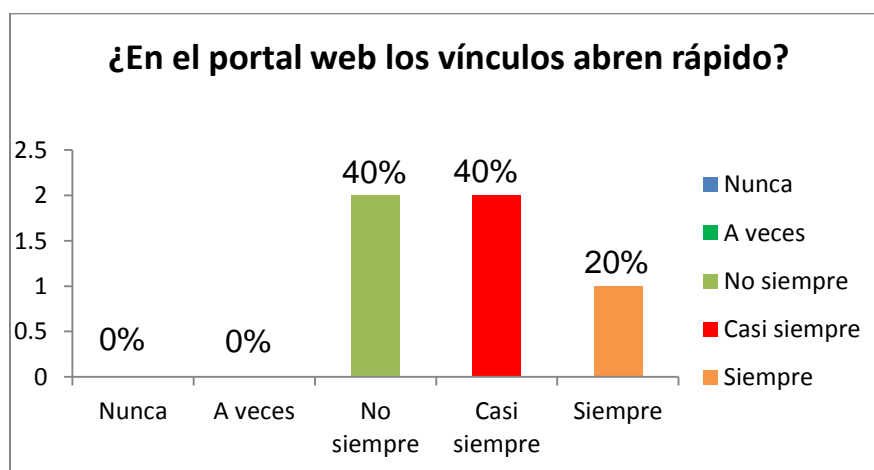


Gráfica N°42. El portal web del SIBIUP aporta información puntual y actualizada.

4.10.5 ¿En el portal web, los vínculos abren rápido?

Según un 40% de los participantes, **no siempre** en el portal web los vínculos abren rápido; mientras que otro 40% opina que **casi siempre** los vínculos le abren rápido y otro grupo de 20% opinó que **siempre** abren rápido.

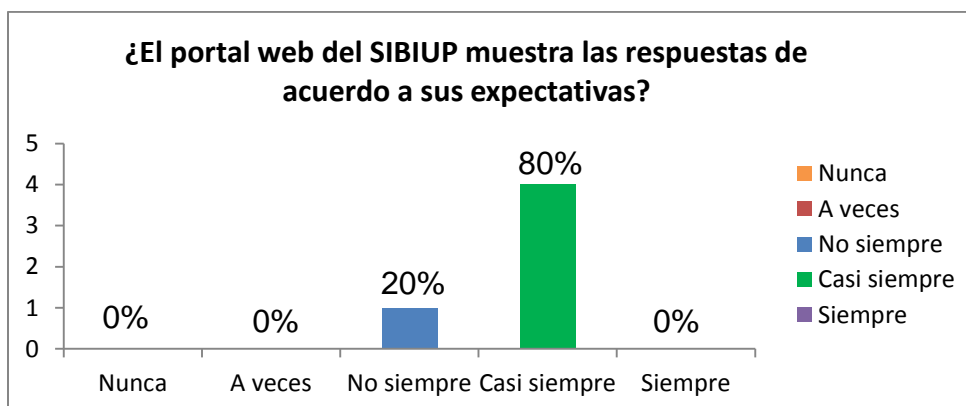
Gráfica N°43.



Gráfica N°43. Los vínculos del portal web.

4.10.6. El portal web del SIBIUP muestra las respuestas de acuerdo a sus expectativas.

Los encuestados en un 80% dijeron que **casi siempre** el portal web del SIBIUP muestra las respuestas de acuerdo a sus expectativas. Un 20% opina que **no siempre**. Gráfica N°44.

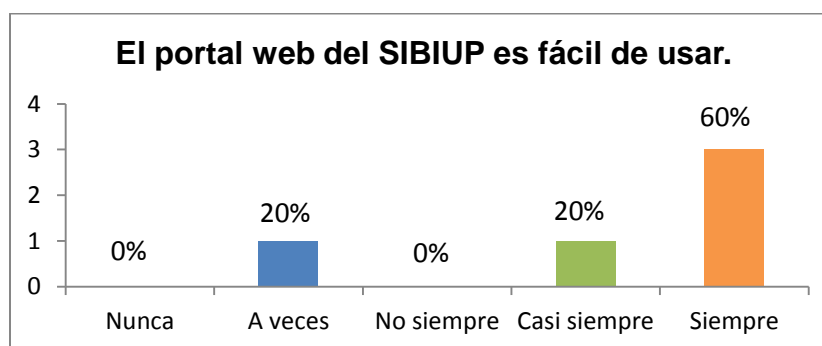


Gráfica N°44. Expectativas de respuestas del portal web.

4.10.7. ¿El portal web del SIBIUP es fácil de usar?

Un 60% de los encuestados opinó que **siempre** el portal web del SIBIUP muestra las respuestas de acuerdo a sus expectativas porque es de fácil uso; mientras que un 20% opinó que **a veces** y otro 20% que **casi siempre**.

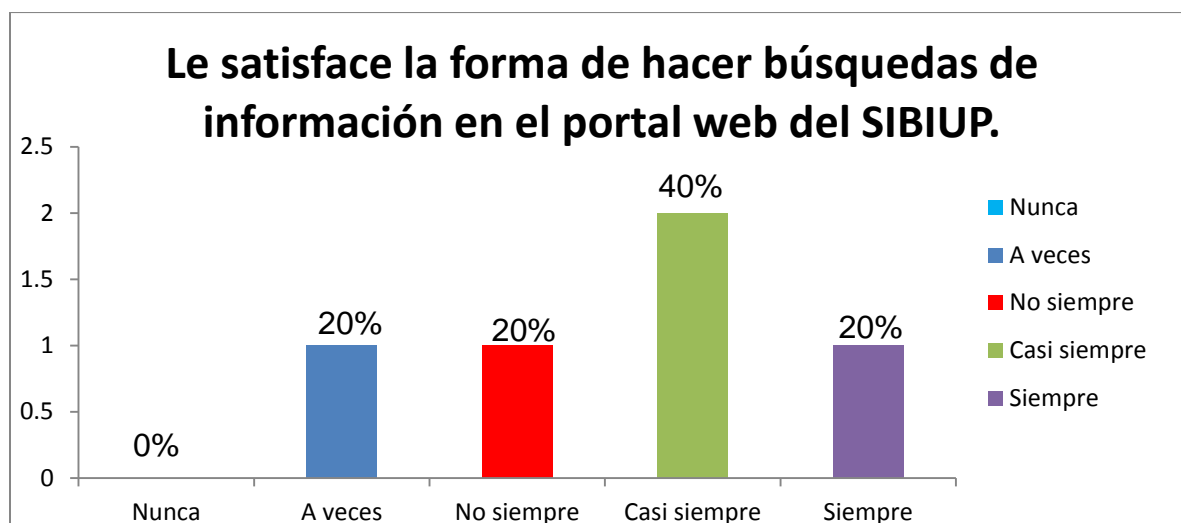
Gráfica N°45.



Gráfica N°45. Facilidad de uso del portal web.

4.10.8. Le satisface la forma de hacer búsquedas de información en el portal web del SIBIUP.

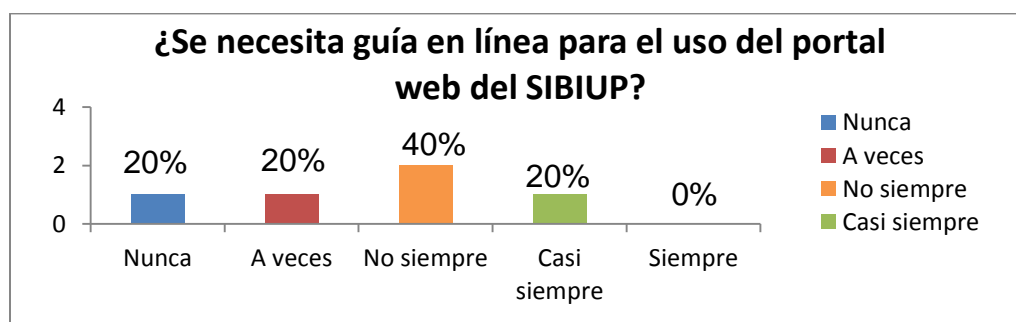
En esta interrogante 40% de los participantes en la investigación señalaron que casi siempre le satisface la forma de hacer búsquedas de información en el portal web del SIBIUP; mientras que un 20% dijo que **a veces**, otro 20% dijo que **no siempre** y otro 20% que **siempre**. **Gráfica N°46.**



Gráfica N°46. Forma de búsqueda en el portal web.

4.10.9. Se necesita guía en línea para el uso del portal web del SIBIUP

En esta interrogante 40% de los participantes señalaron que **no siempre** se necesita guía en línea para el uso del portal web del SIBIUP; mientras que un 20% dijo que **nunca** necesitaba guía, un 20% dijo que **a veces** necesitaba guía y otro 20% que **casi siempre** necesitaba guía. **Gráfica N°47.**

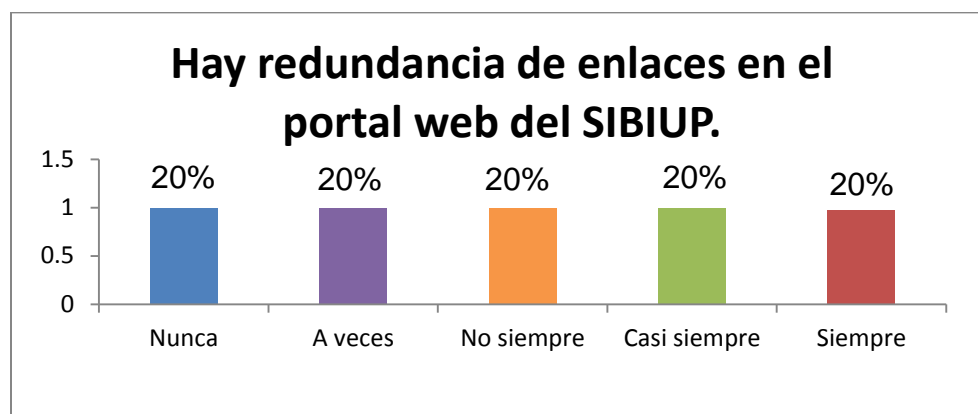


Gráfica N°47. Guía en línea para el uso del portal web.

4.10.10. Hay redundancia de enlaces en el portal web del SIBIUP

En esta pregunta no hubo coincidencia, pues todos dieron respuestas diferentes.

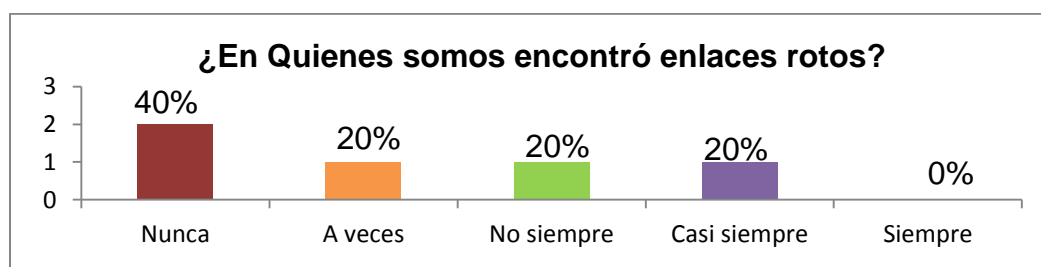
Gráfica N°48.



Gráfica N°48. Redundancia de enlaces.

4.10.11. ¿En Quienes Somos, se encontraron enlaces rotos?

“Quienes somos” es una bienvenida al portal web del SIBIUP con información importante para el usuario, como: Directorio · Objetivos-Antecedentes · Misión-Visión · Plan Operativo Anual del sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá, entre otras informaciones, pero hay quejas sobre enlaces rotos que desmotivan al usuario, de allí la pregunta, en la que un 40% de encuestados dijo que **nunca** encontró enlaces rotos **en quienes somos**, un 20% dijo que **a veces** encontró enlaces rotos **en quienes somos**. Otro 20% dijo que **no siempre** y otro 20% dijo que **casi siempre** encontró enlaces rotos **en quienes somos** en el portal del SIBIUP. **Gráfica N°49.**

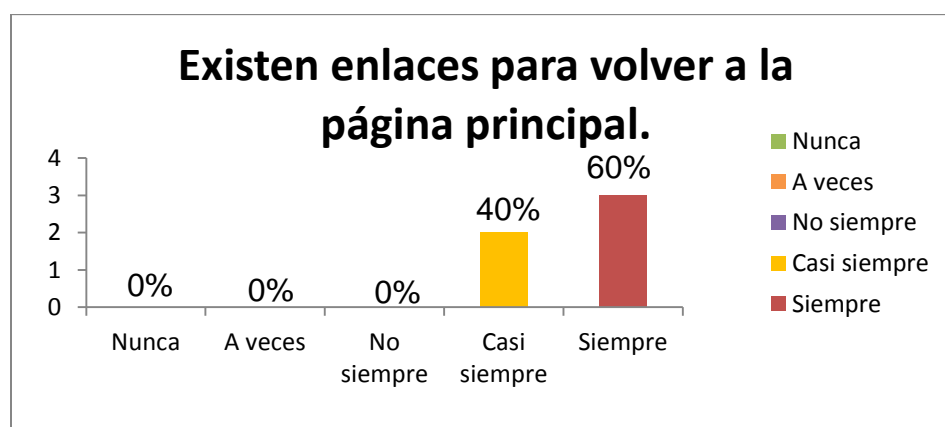


Gráfica N°49. Enlaces rotos.

4.10.12. Existen enlaces para volver a la página principal.

El 60% de los participantes en la encuesta dijo que **siempre** existen enlaces rotos que impiden volver a la página principal y un 40% afirmó que **casi siempre**. Con esta información se deduce que los usuarios quisieran que la vuelta a la página principal fuese con el botón o enlace específico y no con otras opciones, como el botón de retroceso o la barra de direcciones del navegador.

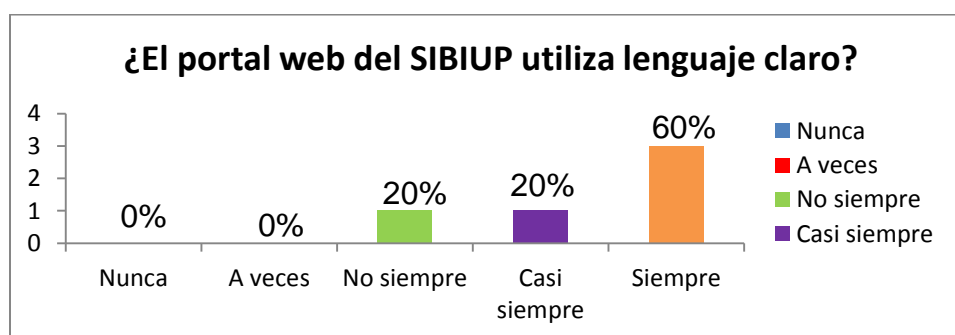
Gráfica No.50.



Gráfica N°50. Enlaces para volver a la página principal.

4.10.13. ¿El portal web del SIBIUP utiliza lenguaje claro?

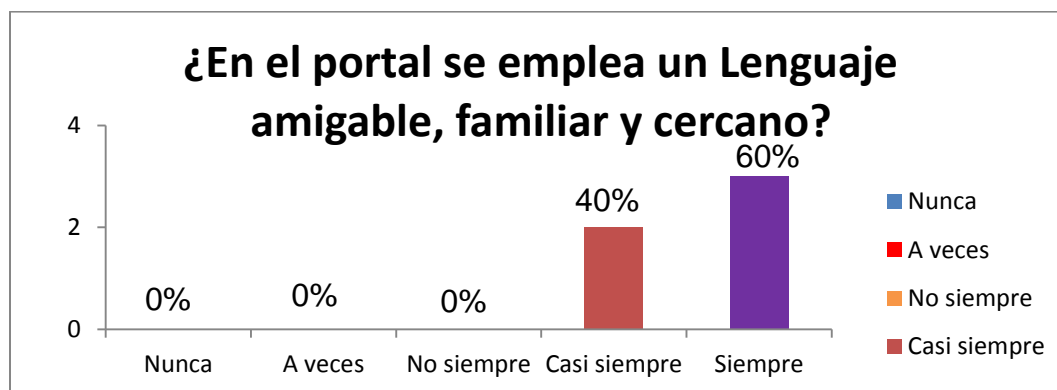
El 60% de los participantes en la encuesta dijo que **siempre** en el portal web del SIBIUP se utiliza un lenguaje claro. Un 20% afirmó que **casi siempre** y otro 20% opinó que **no siempre**. **Gráfica N°51.**



Gráfica N°51. Leguaje del portal web del SIBIUP

4.10.14. ¿En el portal se emplea un lenguaje amigable, familiar y cercano?

El 60% de los participantes en la encuesta dijo que **siempre** en el portal se emplea un lenguaje amigable, familiar y cercano y un 40% **afirmó que casi siempre** se utiliza este lenguaje en el portal. **Gráfica N°52.**

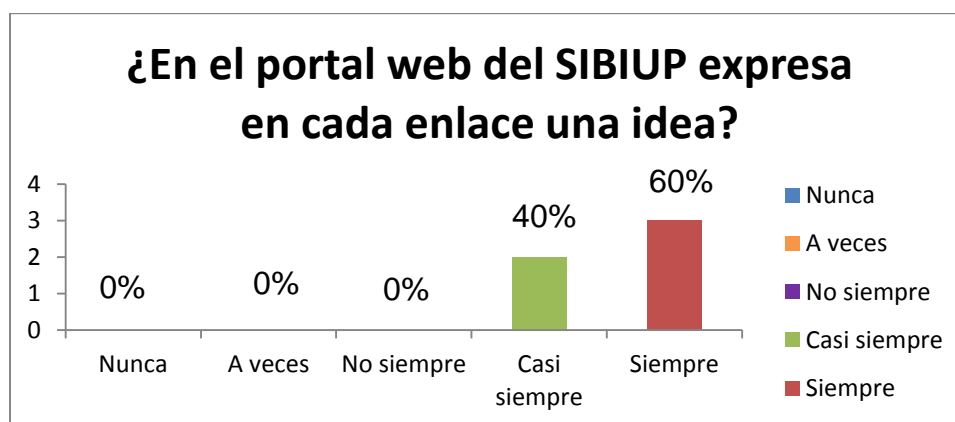


Gráfica N°52. Portal web amigable, familiar y cercano.

4.10.15. ¿El portal web del SIBIUP expresa en cada enlace una idea?

El 60% de los participantes en la encuesta dijo que **siempre** el portal web del SIBIUP expresa en cada enlace una idea y un 40% afirmó que **casi siempre**.

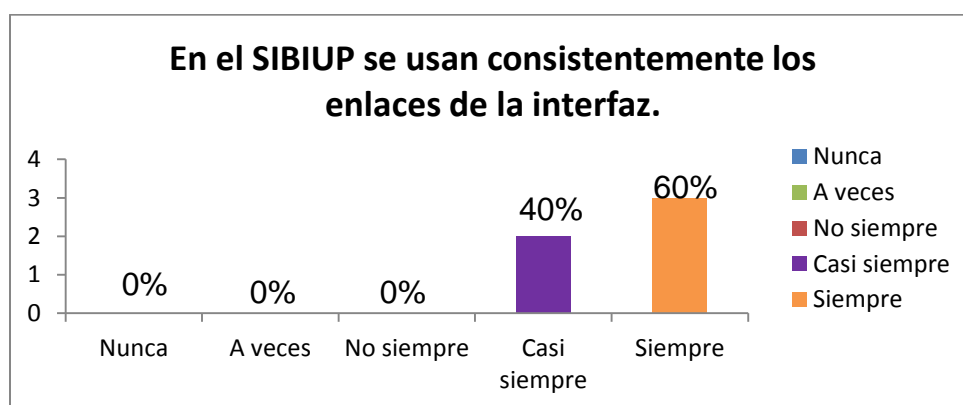
Gráfica N°53.



Gráfica N°53. Portal web, en cada enlace expresa una idea.

4.10.16. ¿En el SIBIUP se usan consistentemente los enlaces de la interfaz?

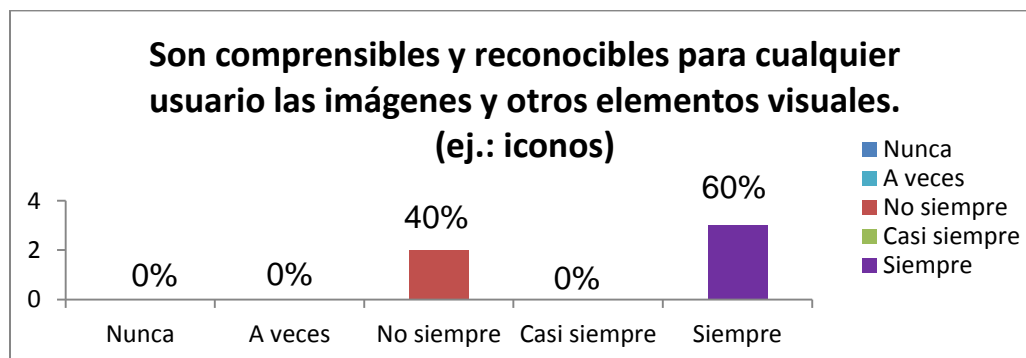
El 60% de los participantes en la encuesta dijo que **siempre** en el SIBIUP se usan los enlaces de interfaz, mientras que un 40% afirmó que **casi siempre** también lo utiliza. **Gráfica N°54.**



Gráfica N°54. Uso consistente de enlaces de la Interfaz del SIBIUP

4.10.17. Son comprensibles y reconocibles para cualquier usuario las imágenes y otros elementos visuales. (ej.: iconos)

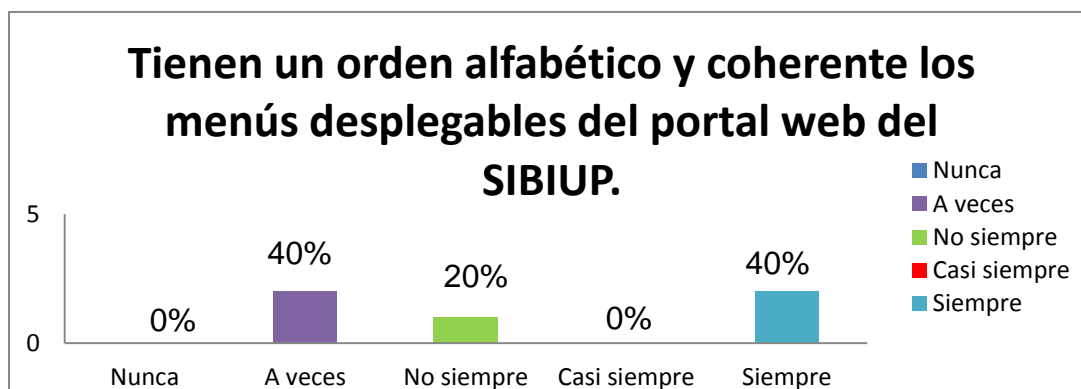
En esta interrogante el 40% de los participantes dijo que **no siempre** son comprensibles y reconocibles para cualquier usuario las imágenes y otros elementos visuales en el portal del SIBIUP; mientras que el 60% dijo que **siempre** son comprensibles y reconocibles los elementos visuales de la interfaz del portal web del SIBIUP. **Gráfica N°55.**



Gráfica N°55. Comprensibles las imágenes del Portal Web del SIBIUP

4.10.18. Tienen un orden alfabético y coherente los menús desplegables del portal web del SIBIUP

Un 40% de los encuestados opinaron que **a veces** los menús desplegables del portal web del SIBIUP tienen un orden alfabético y coherente. Un 20% dijo que **no siempre** y un 40% dijo que **siempre**. **Gráfica N°56.**

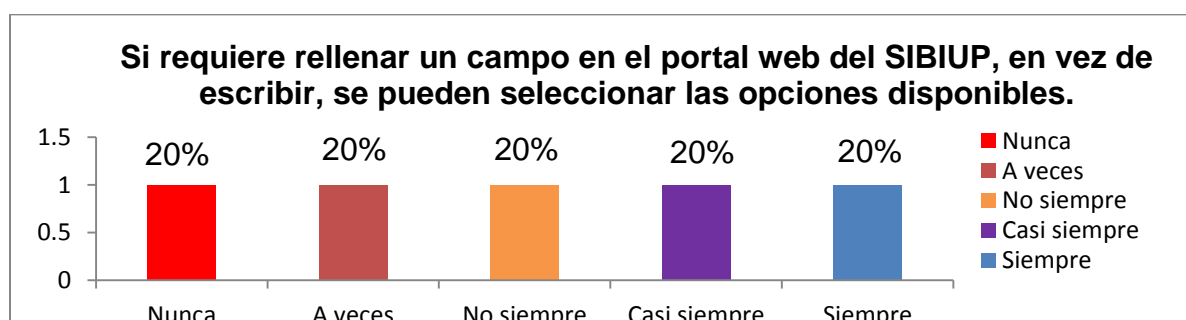


Gráfica N°56. Orden alfabético y coherente en menús del portal web del SIBIUP.

4.10.19. ¿Si se requiere rellenar un campo en el portal web del SIBIUP, en vez de escribir, se pueden seleccionar las opciones disponibles?

Las respuestas **fueron similares en porcentajes** (20%), pero diferentes en opiniones de los encuestados, basados en la experiencia de cada encuestado en el portal Web. Para los usuarios, dependerá que el portal ofrezca el formato que elija, la mejor respuesta u opciones de respuestas múltiples.

Gráfica N°57.



Gráfica N°57. Opciones para rellenar un campo en el portal web del SIBIUP

4.11 Test de usuario

En esta parte de la investigación se aplica la observación de los encuestados ante un pequeño interrogatorio que incluye algunas instrucciones escritas y una computadora con conexión a internet. El usuario expone sus impresiones hablando en voz alta y maneja la entrada y salida del portal. Al usuario se le dan instrucciones acerca de ir a alguna página en particular y navegar en la página en algunos servicios que se pueden utilizar. La prueba incluyó hasta 35, 45 y más minutos en algunos casos.

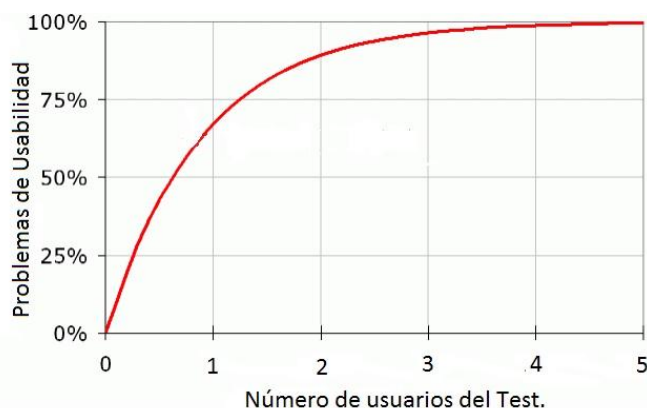
En el test se aconseja realizar un informe final sobre la experiencia, el cual en esta investigación está en Anexos.

4.12 Parábola del Optimismo

Es una prueba que demuestra que la cantidad de problemas de usabilidad encontrados en una investigación con n usuarios es: $N (1 - (1 - L)^n)$

Donde N es el número total de problemas de usabilidad en el diseño y L es la proporción de problemas de usabilidad descubiertos mientras se prueba a un solo usuario. El valor típico de L es 31%, promediado en una cantidad de proyectos estudiamos. Trazar la curva para $L = 31\%$ da el siguiente resultado:

Gráfica No.58



Gráfica No.58 Parábola del Optimismo

La prueba es defendida por Jakob Nielsen y Tom Landauer⁴⁷ para quienes en un estudio de usabilidad “solo es necesario probar con 5 usuarios”.

“La verdad más llamativa de la curva es que cero usuarios dan cero puntos de vista”, dice Nielsen en el artículo **Por Qué Solo Necesitas Probar Con 5 Usuarios**, precisando que: “en cuanto recopiles datos de un solo usuario, se tiene casi un tercio de todo lo que hay que saber sobre la usabilidad del diseño porque los conocimientos se disparan”. Nielsen continúa afirmando que:⁴⁸ “La diferencia entre cero e incluso un poco de datos es asombrosa” dice Nielsen y anota “Cuando pruebe el segundo usuario, descubrirás que esta persona dice algunas de las mismas cosas que el primer usuario, por lo que hay cierta superposición en los resultados”. “Para Nielsen también habrá algo nuevo que aporte el segundo usuario que no haya observado el primer usuario. Entonces, el segundo usuario agrega cierta cantidad de información nueva, pero no tanto como lo hizo el primer usuario. El tercer usuario observará muchas cosas que ya observó el primer usuario o el segundo usuario e incluso algunas cosas que ya se han visto dos veces”. Además, dice Nielsen por supuesto, el tercer usuario generará una pequeña cantidad de datos nuevos, tal vez no tanto como lo hicieron el primero y el segundo usuario. Así “a medida que se agregan más y más usuarios, se tendrá cada vez menos información porque se seguirán viendo las mismas cosas una y otra vez. No hay necesidad real de seguir observando lo mismo varias veces, se necesita volver al diseño y rediseñar el sitio web para eliminar los problemas de usabilidad. Nielsen reafirma que después del quinto usuario, se está perdiendo el tiempo observando los mismos hallazgos repetidamente obteniendo muy poco nuevo”.

⁴⁷ Nielsen, Jakob y Landauer, Tom [En línea]. Publicado el 19 de marzo de 2000. [Consultado: 16 de julio de 2017] Disponible en: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

⁴⁸ Idem.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Al finalizar la investigación: “**EVALUACIÓN DE USABILIDAD DEL PORTAL WEB DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**” se concluye que:

1. La usabilidad del portal web del SIBIUP entre sus usuarios es aceptable.
2. El portal web del SIBIUP es conocido por los usuarios, pero no es muy utilizado.
3. El nivel de satisfacción, eficiencia y efectividad del portal hacia los usuarios es satisfactoria (facilidad de uso) en un 60%, eficiencia (información recordable) un 20% y en un 20% efectividad (información pertinente).
4. La percepción de complejidad o simplicidad en el uso del portal web del SIBIUP, por parte de los usuarios, se considera mayoritariamente como siempre fácil de usar.
5. La presentación del portal web es comprensible y adecuada para los usuarios.
6. La información del portal web del SIBIUB está bien estructurada para facilitar su usabilidad.
7. La búsqueda de información en el portal web del SIBIUP si genera una experiencia positiva de satisfacción al usuario.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

Luego de conocer las conclusiones de la investigación tenemos las siguientes recomendaciones.

1. Hacer una revisión integral del portal web del SIBIUP, con la finalidad de evitar errores.
2. Un mejoramiento del portal web del SIBIUP, mejorará la usabilidad del portal web, proyectará positivamente al propio sistema y a la Universidad de Panamá.
3. Es recomendable valorar las opiniones de los usuarios consultados que en un cien por ciento apoyan el portal web del SIBIUP, considerando que orientan la navegación por el portal, que no se sienten perdidos en él, que son adecuadas las imágenes que representan el contenido del portal, que los contenidos del portal son claros y útiles.
4. Se recomienda realizar la actualización del portal web del SIBIUP más periódicamente.
5. Es necesario mejorar el ordenamiento y fiabilidad del portal web del SIBIUP para evitar su constante caída, evidenciada en la investigación.
6. Una recomendación es añadir en el enlace “Directorio” el documento pdf del mismo que no se encuentra o no existe.
7. Igual recomendación se hace para el Plan Estratégico del portal web del SIBIUP, documento pdf que no se encontró o no existe.
8. También es recomendable añadir en el enlace “El Reglamento” el documento pdf del mismo que no se encuentra o no existe.

9. Es importante mejorar el ancho de banda del servidor donde se aloja el portal.
10. Es recomendable actualizar el Portal y comprobar sus funcionalidades.
Ejemplo: enlaces caídos, reglamento, plan estratégico.
11. Mejorando los problemas planteados el portal web del SIBIUP será una mejor herramienta del Sistema de Bibliotecas para la Universidad de Panamá.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, Sandra Emilia. Diseño de página de Internet. [en línea] [Consultado: 22 de septiembre de 2017] Disponible en:

http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1644.pdf

Ann Blandford, Suzette Keith, and others. (2004). Analytical usability evaluation for Digital Libraries: a case study.

Blandford, Ann; Buchanan, George. 2002. Usabilidad de las bibliotecas digitales. ACM/IEEE.

Campos de Sánchez, Luzmila. (2010). Metodología de la Investigación. Panamá: Impresiones Durbin.

Cardona Moltó, María Cristina. (2002). Introducción a los métodos de investigación en educación. España: Editorial EOS.

Carta, Tonio; Paterno, Fabio y Figuerêdo de Santana, Vagner. (2011). Prueba de Usabilidad Web (PUW): Una herramienta para apoyar la evaluación remota de usabilidad de los sitios Web. Sao Paulo, Brasil. Universidad de Campinas.

Castro Márquez, Fernando. (2003). El proyecto de investigación y su esquema de elaboración. 2da. ed. Caracas: Editorial Uyapar.

Cebrián Herreros, Mariano. (2010). **Desarrollos del periodismo en Internet**. Editorial Zamora en [En Línea] [Consultado: 23 de abril de 2017] Disponible en: <https://sites.google.com/site/kikesoraweb/teorias-para-el-diseno-de-paginas-web>

Christel, Michael G. [et alt.] (2002). Evaluating a digital video library web interface. ACM/IEEE-CS

Coleman; Anita S.; Bartolo, Laura M.; Jones, Casey. (2005) **Impacto: la última frontera en la evaluación de una biblioteca digital**. ACM/IEEE.

Enciclopedia Multimedia y Biblioteca Virtual. EMVI "Una breve historia de Internet" [En línea]. [Consultado: 23 de octubre de 2017] Disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/ecoinet/conceptos/bhintro.html>.

Fórum Libertas [En línea]. Publicado el 8 de marzo del 2010. [Consultado: 23 de octubre de 2017] Disponible en: <http://www.forumlibertas.com/redes-sociales-historia-oportunidades-y-retos/>

García Ruiz; Miguel Ángel, Gutiérrez Pulido; Jorge Rafael, Acosta Díaz; Ricardo, Herrera Morales; Román. (2005) Análisis de usabilidad bibliotecas digitales: El caso de El Dorado Universidad de Colima.

Hernández Sampieri, Roberto. (1998) Metodología de la Investigación. México: McGraw Hill.

John T. Snead Paul T. Jaeger Charles R. McClure (2000). La funcionalidad, usabilidad y accesibilidad: estrategias de evaluación centrados en el usuario interactivos para bibliotecas digitales. Universidad Estatal de Florida.

Krug, S. (2006). *No me hagas pensar*. 2da. ed. Madrid: Pearson educación. 209 págs. Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Estados Unidos.

Lors y Granollers (2004). La ingeniería de la Interface de usuario: de la investigación a la práctica.

Martín Gallardo, María Auxiliadora. Usabilidad web origen del término y definiciones. [En línea]. Publicado el 21 de septiembre de 2008. Visitado el 22 de abril de 2017 Disponible en: <http://www.tecnologiahechapalabra.com/salud/miscelanea/articulo.asp?i=2985>

Muhammad Usman, Ali Muhammad Aasim [et alt.] (2009). Usability Evaluation of Digital Library. JCDL.'04.

Muñoz Bran, Juan Carlos. (2008). Marco teórico sobre portales web e historia política de El Salvador. Universidad Francisco Gavidia, EL Salvador.

Nielsen, Jacob. (2000). Usabilidad: Diseño de sitios web. Madrid: Prentice Hall.

Obeso, Alva. (2005). Metodología de Medición y Evaluación de la Usabilidad en Sitios Web Educativos. España: Universidad de Oviedo.

Página web *Desarrollada a partir del ensayo de Jakob Nielsen, "Ten Usability Heuristics"* [En línea]. Publicado en mayo de 2012. [Consultado: 3 de marzo de 2017] Disponible en: <http://www.webusable.com/heuristicos.htm>

Pierotti, Deniese. (1996). Evaluación heurística: un sistema de lista de verificación. México: Prentice Hall. 256 págs.

Reeves, Buhr y Barke. Evaluating digital libraries. (2005) ACM – IEEE.

Rodríguez M., Víctor E. Interfaces de Usuario [En línea]. Publicado: 20 de julio 2013. [Consultado: 7 de abril de 2017] Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/101867542/Los-10-Principios-de-Usabilidad-de-Jacob-Nielsen>.

Sheng-Cheng Huang, Randolph G. Bias, Tanya L. Payne, Jay B. Roge. (2009) Pruebas de usabilidad a distancia: una práctica. ACM/IEEE.

SIBIUP. Antecedente. [En línea]. [Consultado: 7 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.sibiup.up.ac.pa/antecedentes.html>

Soohyung Joo, Suyu Lin, Kun Lu. (2011). Un modelo de evaluación de la usabilidad de los sitios web de bibliotecas académicas: Eficiencia, Eficacia y Aprendizaje. Universidad de Winsconsin.

Sora González, Luis Enrique. (2012). Teorías para el diseño de páginas web. [En Línea] [Consultado: 23 de abril de 2017] Disponible en: <https://sites.google.com/site/kikesoraweb/teorias-para-el-diseno-de-paginas-web>

Steven Buchanan, Adeola Salako. (2009). La evaluación de la usabilidad y utilidad de una biblioteca digital. University of Strathclyde, Glasgow, UK.

Suárez, Eduardo. Evaluación heurística. [en línea] [Consultado: 14 de abril de 2017] Disponible en: <http://dispersium.es/evaluacion-heuristica/>

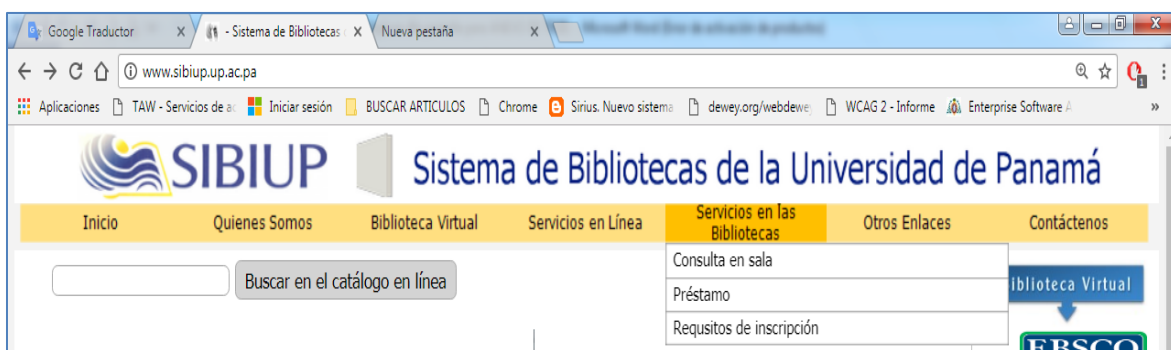
Universidad de Panamá. Vicerrectoría Académica, SIBIUP. (2006). Memoria 2003-2006. Panamá: Imprenta Universitaria.

Zhang, X. (2009). How usable are operational digital libraries: a usability evaluation of system interactions. *JCDL '04*, 115-11

ANEXO




El enlace “Préstamo de libros” no tiene información. Fecha de captura
OCTUBRE DE 2017.





En requisitos de inscripción NO TIENE INFORMACIÓN. Además le falta la primera “i” latina a la palabra requisitos. Fecha de Captura OCTUBRE DE 2017.



Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá

Inicio
Quienes Somos
Biblioteca Virtual
Servicios en Línea
Servicios en las Bibliotecas
Otros Enlaces
Contáctenos

ANTECEDENTES DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ (SIBIUP)

La Biblioteca Interamericana Simón Bolívar forma parte fundamental de la Universidad de Panamá. Desde su creación ha desempeñado un papel importante dentro de la comunidad universitaria.

El 7 de octubre de 1935 se inauguró la Universidad de Panamá, en el aula máxima del Instituto Nacional, entidad educativa que le dio albergue a la primera casa de estudios superiores en sus primeros años, la Biblioteca inició labores inmediatamente después de la fundación de la Universidad de Panamá en octubre del mismo año con un personal reducido.

Su formación se debió a la adquisición de libros por parte del Gobierno Nacional, obsequios y donaciones de diferentes bibliotecas norteamericanas, bibliotecas particulares, gobiernos extranjeros, la Editorial Kapeluz, S.A. y 1,404 volúmenes segregados de la Biblioteca Eusebio A. Morales, del Instituto Nacional, que en conjunto sumaban 9,654 volúmenes. El capital semilla para el desarrollo del fondo documental de la Biblioteca vendría de una cuota de matrícula de B/.5.00 por semestre que se destinaria exclusivamente a la conservación de la Biblioteca y de los laboratorios de la Universidad de Panamá, según el artículo 8 del decreto No. 29 de 1935.

La labor organizativa a partir de 1941 estuvo a cargo del Dr. Gastón Litton. En este mismo año se crea la Escuela de Bibliotecología de la Universidad de Panamá. La organización de la Biblioteca continuó con la Profesora Virginia Hallam. Al finalizar la década del 40 la colección alcanzó 40,000 ejemplares.

A pesar de las limitadas posibilidades en su estructura y funcionamiento la Biblioteca tuvo un crecimiento gradual a la par de la Universidad de Panamá.

En el año 1946 la Profesora Virginia Hallam, Directora de la Biblioteca, se retira del cargo y la reemplaza la Licenciada Carmen Dolande de Herrera. En 1950, la Universidad de Panamá se traslada al actual Campus, y así la Biblioteca ocupa, junto a la administración, el edificio conocido como La Colina. La Biblioteca fue ubicada arriba de la Rectoría y demás oficinas administrativas.

Para 1958, la Biblioteca había extendido sus servicios y contaba con cuatro Bibliotecas de Facultades. Posteriormente, debido a la necesidad de expansión de la administración universitaria, se le fue restando paulatinamente espacio físico de suma importancia a la Biblioteca.

En la década del 70, la Universidad hace frente a una creciente demanda en la educación universitaria, lo que produce la masificación en la enseñanza y aumenta la matrícula y por ende, los requerimientos de servicios bibliotecarios.

En “Quienes somos” el enlace de antecedentes del Sistema de bibliotecas de la Universidad de Panamá el contenido está todo resaltado en negrita. Fecha de captura OCTUBRE DE 2017.



Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá

Inicio
Quienes Somos
Biblioteca Virtual
Servicios en Línea
Servicios en las Bibliotecas
Otros Enlaces
Contáctenos

Misión

Misión

Acceso y disponibilidad a recursos y servicios de información pertinente y relevante para la comunidad universitaria y extensiva al resto de la sociedad en el ámbito nacional, indistintamente de su formato y ubicación.

En el enlace misión está bien explicada y resumida, pero tiene el título duplicado.



El catálogo en línea es considerado por los usuarios como un buen servicio y abre el enlace y se ingresa al mismo sin problemas. Fecha de captura: octubre 2017.

Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá

Inicio

Quienes Somos

Biblioteca Virtual

Servicios en Línea

Servicios en las Bibliotecas

Otros Enlaces

Contáctenos

Consulta en sala

Servicio que se brinda en las Secciones de la Biblioteca Interamericana Simón Bolívar y demás Bibliotecas que pertenecen al SIBIUP. Los usuarios pueden consultar los documentos dentro de la sala de lectura o consulta de las Bibliotecas.

El usuario debe inscribirse en la Sección de Registro y Paz y Salvo, ubicada en el primer piso de la Biblioteca Interamericana Simón Bolívar, presentando la documentación correspondiente.

Para mejor uso de este servicio, el usuario debe consultar el Portal WEB del SIBIUP (www.sibiup.up.ac.pa) o los catálogos manuales, de modo que se facilite la localización de la información y la atención en la sala o sección donde se encuentra la documentación, por parte del Bibliotecario.

En el portal web en servicio de consulta en sala, la información esta bien explicada y resumida.

[Inicio](#)

[Quienes Somos](#)

[Biblioteca Virtual](#)

[Servicios en Línea](#)

[Servicio
Bibliotecario](#)

FECHA: Martes 17 de Octubre

HORA: 10:00 a. m. 12:00 p. m.

**LUGAR: Sala RAI, Planta Baja Biblioteca Interamericana
Simón Bolívar**

REUNIÓN DE COORDINACIÓN

FECHA: 19 de octubre

HORA: 5:00-7:30 p.m

LUGAR: Sala RAI, Planta Baja Biblioteca Interamericana



TEST DE USUARIO

Esta es una prueba para evaluar la usabilidad del portal del SIBIUP. Para ello se requiere de la colaboración de los usuarios. Los datos recabados en este test serán parte de un informe final de la usabilidad del portal Web del SIBIUP.

Por favor

- 1- Ingrese a la página web del **Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá** (SIBIUP) www.sibiup.up.ac.pa
- 2- **Observar** en esta página todo lo que ofrece el portal a sus usuarios y hacer un comentario sobre:
 - Su diseño (normal, claro, recargado, manejable al usuario)
 - Las gráficas incluidas,
 - Los íconos,
 - Las barras verticales y horizontales con sus enlaces,
 - La caja de búsqueda
 - Los informes sobre los eventos del SIBIUP
 - Las alertas sobre adquisiciones nuevas
- 3- Abrir el catálogo en línea y seleccionar una biblioteca del SIBIUP. Allí, buscar un libro de su preferencia. Volver a la página principal del sitio.
- 4- En la barra horizontal, buscar en **Servicios en las bibliotecas** e ingrese a **cada uno** de los enlaces que allí se encuentran y comente cada uno de los mismos. Vuelva a la página de inicio.
- 5- En la página principal diríjase a la barra horizontal y haga clip en **Quienes Somos**. Ingrese a **cada uno** de los enlaces que allí se encuentran y comente. Vuelva a la página de inicio.
- 6- Después, en la página principal diríjase a la barra horizontal y hacer clip en servicios en las bibliotecas. Ingrese a **requisitos de inscripción**. Vuelva a la página de inicio.
- 7- Luego de esta búsqueda, en la página principal, buscar el botón **e-libro** e ingresar y ubicar un libro virtual de su preferencia.
- 8- Posteriormente, en la página principal del sitio, escribir en el catálogo en línea “Miguel de Cervantes” y hacer clip en “Novelas Ejemplares”.

- 9- En la página principal abra el icono **Tesis Maestría en sala digital**. En todos los campos escriba la palabra “**biblioteca**”. Comente el resultado de la búsqueda y vuelva a la página principal.
- 10- Localice el año de actualización del sitio web.
- 11- Localice el teléfono del SIBIUP en el portal.

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE HUMANIDADES
MAESTRÍA EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Encuesta para determinar la usabilidad del sitio web en los usuarios del SIBIUP.

Toda información que se recoja a través de esta prueba es anónima. Los datos serán tratados desde el punto de vista estadístico. Le agradecemos responda objetivamente.

Datos Generales

Presentación del usuario: Estudiante _____ Docente _____ Administrativo _____
Rango de edad: 18-30 _____ 31-45 _____ 46 -60 _____ 61-75 _____
Género: M ___ F___ Facultad _____ Escuela _____
Instituto _____

1.- ¿Conocimientos que tiene usted del Internet?

A) Mucho _____ b) Regular _____ c) Poco _____ d) Muy poco _____

2. ¿Cómo puede evaluar el uso del Internet?

Bueno ___ Muy bueno _____ Regular _____ Poco útil _____

3- Sabe que es una página principal de inicio en un portal web. Sí _____ No _____

A- Preguntas para evaluar si el Portal Web del SIBIUP es conocido y utilizado por los usuarios de la UP. (Ponga un gancho en la respuesta escogida)

1- ¿Cómo conoció el portal web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Panamá?

Por un enlace con otra página Web _____ Desde un buscador _____ Por un amigo _____

2- Visita la web desde... su casa ☐ el trabajo ☐ la universidad ☐ Otro ☐

3- ¿Utilizando su navegador cómo ingresa al portal Web del SIBIUP?

____ Por la barra de direcciones del navegador.

____ Por un buscador (Google, por ejemplo)

____ Por un enlace de direcciones guardado en el navegador.

4- Al buscar información en la Internet incluye al Portal Web del SIBIUP:

Siempre ____ Algunas veces ____ Pocas veces ____ Nunca ____

B-Preguntas para determinar cómo identifican los usuarios el Portal Web del SIBIUP.

Conteste con gancho el concepto escogido en las siguientes preguntas:

1.- ¿En el sitio web del SIBIUP hay algún elemento gráfico o de texto que identifica a qué universidad corresponde la página web presentada? Sí____
No____

2.- ¿Hacia qué tipo de audiencia cree usted que está dirigido el sitio web del SIBIUP?

Investigadores ____ Estudiantes ____ Docentes ____ Todos____

3. Si tuviera que contactarse con el SIBIUP: ¿cómo le gustaría hacerlo?

Por teléfono____ por correo electrónico: ____ ambas formas: ____

4.- Ubica en el sitio web el teléfono del SIBIUP. Sí____ No____

PREGUNTAS PARA EL CONTENIDO DEL SITIO WEB.

C- Análisis del Portal Web del SIBIUP en cuanto a su nivel de satisfacción, eficiencia y efectividad hacia los usuarios?

Conteste con gancho el concepto escogido en las siguientes preguntas:

1.- La selección de contenidos en la portada del sitio web del SIBIUP es:

Adecuada____ Inadecuada____

2.- ¿Es posible saber cuándo fue la última actualización del sitio web del SIBIUP?

Sí__ No__

3.- ¿Los textos usados en los enlaces del sitio web son entendibles y descriptivos?

Sí____ No____

4.- ¿En caso de contenidos con archivos adjuntos en formatos como PDF, (un ejemplo, las tesis), es fácil saber su tamaño?

Sí____ No____

NAVEGACIÓN

D-Examinar si la navegación por el Portal Web del SIBIUP es comprensible a sus usuarios. **Conteste con un gancho a las siguientes preguntas:**

1.-¿La página Web evaluada, tiene íconos que orientan su navegación? Sí____
No____

2- Puede volver a la página principal del sitio web con un clip en **inicio**? Sí____
No____

3.- ¿Se ha sentido perdido dentro del sitio web? Sí____ No____

GRÁFICA WEB

E- Definir si la información en el Portal del SIBIUP facilita su usabilidad.

Conteste con un gancho un sí o un no a las siguientes preguntas

1.- ¿Navega con facilidad en las diferentes opciones del portal del SIBIUP?
Sí____ No____

2¿Son *adecuadas* las imágenes que **representan el contenido** del sitio web?
Sí____ No____

3.- “Gráficamente”, ¿cómo considera, el portal web del SIBIUP?
Equilibrado____ Muy simple ____ Recargado ____

4- Le resulta fácil recordar las diferentes opciones de las páginas del portal del SIBIUP?
Sí____ No____

BÚSQUEDA

F-Detectar, si la búsqueda de la información en el Portal Web del SIBIUP genera una experiencia positiva al usuario en cada visita.

Conteste con un gancho un sí o un no a las siguientes preguntas:

- 1.- Resulta fácil buscar lo que desea en la página web del SIBIUP, con ayuda de sus diferentes opciones Sí___ No___ A veces ___
- 2.- Al hacer la búsqueda en la página web del SIBIUP. ¿Encuentra lo que necesita?
Sí___ No___
- 3.- El icono de la caja de búsqueda del sitio web es accesible Sí___ No___
Permite la búsqueda avanzada Sí___ No___ No sé___

Retroalimentación (Feedback). Conteste con sí o un no a las siguientes preguntas:

- 1.- ¿Al mandar datos mediante un formulario, la web del SIBIUP, contesta el formulario? Sí___ No___ No sé___
- 2.- El usuario puede decidir fácilmente donde navegar en la interfaz del SIBIUP.
Sí___ No___
- 3.- La web del SIBIUP informa al usuario acerca de la actualidad del sitio en tiempo real.
Sí___ No___ A veces___ No sé___
- 4.- ¿Cuándo se produce un error, se informa al usuario de lo ocurrido y cómo solucionarlo?
Sí___ No___ A veces___ No sé___
- 5.- ¿En la página web del SIBIUP hay control del tiempo de respuesta a una consulta?
Sí___ No___ No sé___
- 6.- Le resulta de utilidad el servicio del catálogo en línea? Sí___ No___
- 7.- Es funcional el uso de la biblioteca virtual para la consulta de libros electrónicos a través de este portal? Sí___ No___

Utilidad

Conteste con gancho a un sí o un no a las preguntas 1 y 2:

- 1.- ¿Al finalizar la encuesta, son claros, los servicios en línea del sitio web?
Sí___ No___

2.- ¿Cree que los contenidos que se ofrecen en este sitio son de utilidad para usted?

Sí____ No____

3.- ¿Qué es lo que más le llamó la atención de la utilidad que ofrece el sitio web?

Facilidad de uso ____ Fácil de recordar interfaz ____ Información pertinente ____

4- Como califica al portal web del SIBIUP.

Excelente _____ Bueno _____ Regular _____

EL DOCTOR, TOMÀS GABRIEL GONZÀLEZ LASSO

En su calidad de Licenciado en Filosofía, Letras y
Educación con Especialización en Español; Profesor de
Español y Doctor en Filología Hispánica, con Títulos
expedidos por la Universidad de Panamá y la Universidad
Complutense de Madrid, España, respectivamente y
reconocidos por el Ministerio de Educación de la
República de Panamá

CERTIFICA:

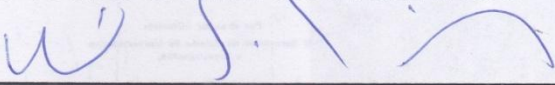
Que ha corregido el trabajo escrito

titulado: EVALUACIÓN DE LA USABILIDAD DEL PORTAL WEB DEL SISTEMA DE
BIBLIOTECAS DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.

de: CARLOS RAÚL MERO ORTEGA

Panamá, 15 de FEBRERO de 2018

DR. TOMÀS GABRIEL GONZÀLEZ LASSO


C.I.D. 8-378-862. CÒD. ANIP 44. N/C.

Solamente la firma original y /o el sello en tinta azul garantiza la autenticidad de este documento y sus adjuntos. Por favor, exija verlos. Compruebe en el Teléfono Celular número: 66-54-41-92 perteneciente a quien firmò, si tiene alguna duda.

MINISTERIO DE EDUCACION

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

SECRETARIA GENERAL

AMERICA DE PANAMA

UNIVERSIDAD DE PANAMA

LA FACULTAD CORRESPONDIENTE

DE ACUERDO CON EL CONSEJO DIRECTIVO Y EL CONSEJO ACADEMICO

HACE CONSTAR QUE

Tomás S. González S.

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS

PARA EL GRADO DE

Licenciado en Filosofía y Letras
con especialización en Español

Y SE LE HA CONCEDIDO EN CONSECUENCIA TAL GRADO CON TODOS LOS
DERECHOS HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS EN TESTIMONIO DE
LO CUAL SE LE EXPIDE ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMA
A LOS dieciocho DIAS DE Febrero DEL AÑO
DE MIL NOVECIENTOS setenta y seis.

Dr. Tomás González

Rector

Decano de la Facultad



73.6
Juan Carlos I, Rey de España,

y en su nombre el

Ministro de Educación y Ciencia

Considerando que, conforme a las disposiciones y circunstancias previstas por la actual legislación,

Don Tomás Gabriel González Lasso

nacido el día 9 de enero de 1952, en Panamá,

ha hecho constar su suficiencia en la Universidad Complutense de Madrid, el 29 de marzo de 1985,
con la calificación de APTO, expide el presente

Título de Doctor en Filología

(Sección de Filología Hispánica-Subsección Literatura Hispánica)

que faculta al interesado para ejercer la profesión y disfrutar los derechos que a este grado le otorgan las
disposiciones vigentes

Dado en Madrid a 31 de julio de 1985



Por el señor Ministro:
El Secretario de Estado de Universidades e Investigación,

El Jefe de la Sección:
F. L. Blada

T. M. Poy

8-378-862

Dr. Tomás Gabriel González



Registro especial de la Sección de Títulos, número 1431